مُكافحة الأمراض السارية

دكتور دافيد ل. هايمان، محرر

الطبعة التاسعة عشر



جمعية الصحة العامة الأمريكية



صدرت الطبعة العربية عن
منظمة الصحة العالمية
المكتب الإقليمي لشرق المتوسط

القاهرة
مصر
2010

تقرير رسمي صادر عن جمعية الصحة العامة الأمريكية

مُكافحـــة

الأمراض الساريـة

دكتور دافيد ل. هايمان، محـرر

الطبعة التاسعة عشر 2008

تقرير رسمي صادر عن الجمعية الأمريكية للصحة العامة

الترجمة العربية صادرة عن:

المكتب الإقليمي لشرق المتوسط، منظمة الصحة العالمية،
القاهرة، جمهورية مصر العربية (2010)

الجمعية الأمريكية للصحة العامة American Public Health Association
800 I Street, NW Washington, DC 20001-3710

د. جورج س. بنجامين Georges C. Benjamin, MD, FACP
المدير التنفيذي

نينا تريستاني Nina Tristani
مديرة المطبوعات

ترينس موليجان Terence Mulligan
مدير الإنتاج

الترقيم الدولي

ISBN 978-0-87553-189-2 soft cover

ISBN 978-0-87553-190-8 hardcover

Paul E. M. Fine, VMD, PhD
Professor of Communicable Disease Epidemiology
London School of Hygiene and Tropical Medicine
Keppel Street, London WCI 7HT, UNITED KINGDOM

د. بول أ. م. فاين

Johan Giesecke, MD, Professor
Chief Scientist, European Centre for Disease Prevention and Control
SE-17183, Stockholm, SWEDEN

د. يوهان جيسكي

Dr. Donato Greco
Capo Dipartimento della Prevenzione e Comunicazione
Ministero della Salute
Via G. Ribotta, 5 00144-Roma, ITALY

د. دوناتو غريكو

Paul R Gully, MB, ChB, FRCPC, FFPH
Senior Adviser to ADG/HSE
World Health Organization
Avenue Appia, CH 1221 Geneva 21, SWITZERLAND

د. بول ر. جالي

Margaret Hamburg, MD
Senior Scientist, Global Health and Security Initiative
Nuclear Threat Initiative
1747 Pennsylvania Ave, NW, Washington DC, USA

د. مارجريت هامبورج

Dr Zuhair Hallaj
Special Adviser to the Regional Director for Communicable Diseases
World Health Organization
2 El Koba Street, Heliopolis, Cairo, EGYPT

د. زهير حلاج

Professor David R Harper
Director General
Health Improvement and Protection
Department of Health
London, UNITED KINGDOM

أ. دافيد ر. هاربر

James M. Hughes, MD
Professor of Medicine and Public Health
Senior Advisor for Infectious Diseases, International Association of National Public Health Institutes, and Center for Global Safe Water
Director, Program in Global Infectious Diseases
Rollins School of Public Health
Emory University
1462 Clifton Road NE, Atlanta, GA 30322, USA

د. جيمس م. هيوز

Nyoman Kandun, MD
Director General of th Centre for Disease Control
Ministry of Health
Jakarta JL., Percetakan Negara No. 29, INDONESIA

د. نيومان كاندن

Rima F. Khabbaz, MD
Director, National Center for Preparedness, Detection, and Control of Infectious Diseases
Centers for Disease Control and Prevention
1600 Clifton Road NE, Mailstop C12, Atlanta, GA 30333, USA

د. ريما ف. خباز

Omar A. Khan, MD MHS FAAFP
Assistant Professor & Attending Physician, University of Vermont, College of Medicine
Attending Physician, A.I. duPont Hospital for Children
Program Chair, International Health, American Public Health Association
800 I Street NW, Washington DC 20001-3710, USA

د. عمر أ. خان

Ann Marie Kimball, MD, MPH, FACPM
Director, Asia Pacific Economic Cooperation Emerging Infections Network
Professor, Epidemiology, Health Services
Adjunct Professor, Biomedical and Health Informatics and Medicine
School of Public Health and Community Medicine, University of Washington
BOX 357236, Seattle, 98195, USA

د. آن ماري كيمبال

د. ماري آن لانسانغ

Mary Ann Lansang, MD, MMSc
Professor of Medicine and Clinical Epidemiology
College of Medicine
University of the Philippines, Manila
547 Pedro Gil St., Manila 100, PHILIPPINES

د. جيمس و. لوديك

James W. LeDuc, PhD
Professor, Microbiology and Immunology
Robert E. Shope Chair in Global Health
Director, Program in Global Health
Institute for Human Infections and Immunity
Associate Director
Galveston National Laboratory
University of Texas Medical Branch
301 University Blvd, Galveston, TX 77555-0610, USA

أ. د. روز ج. ف. ليك

Professor Rose G. F. Leke
Head of Department of Infection Diseases, Hematology and Immunology
Faculty of Medicine and Biomedical Sciences
The University of Yaounde
Yaounde, CAMEROON

أ. د. جون س. ماكنزي

Professor John S Mackenzie
Premier's Fellow and Professor of Tropical Infectious Diseases and Deputy CEO
Australian Biosecurity CRC
Curtin University of Technology
GPO Box U1987, Perth, WA6845, AUSTRALLA

د. تاتسو ميامورا

Tatsuo Miyamura, MD. PhD
Director General, National Institute of Infectious Diseases
1-23-1 Toyama, Shinjuku-ku, Tokyo 162-8640, JAPAN

أ. د. إنجوس نيكول

Professor Angus Nicoll, CBE
Senior Expert, Influenza Coordination
European Centre for Disease Prevention and Control
SE-17183, Stockholm, SWEDEN

Guenael Rodier, MD Director, International Health Regulations Coordination Programme Health Security & Environment World Health Organization Avenue Appia, CH 1221 Geneva 21, SWITZERLAND	د. جوينال روديير
Michael Ryan, MD Director, Epidemic and Pandemic Alert and Response Health Security & Environment World Health Organization Avenue Appia, CH 1221 Geneva 21, SWITZERLAND	د. ميشيل ريان
Bijan Sadrizadebh Senior Adviser to the Minister Ministry of Health & Medical Education, Islamic Republic of Iran Tehran, 11365, ISLAMIC REPUBLIC OF IRAN	د. بيجان صدري زاده
Prof. K. Srinath Reddy President, Public Health Foundation of India PHD House, Second Floor 4/2, Sirifort Institutional Area August Kranti Marg, New Delhi, INDIA	أ. د. ك. سريناث ريدي
Ronald Waldman, MD, MPH Professor of Clinical Population and Family Health Mailman School of Public Health Columbia University New York, NY, USA	د. رونالد والدمان
Dr. Suwit Wibulpolprasert Senior Advisor on Disease Control Thailand Ministry of Public Health 5th Floor, Building 1 Office of Permanent Secretary, Ministry of Public Health Tiwanond Road, Nonthaburi 11000, THAILAND	د. سويت ويبولبولبراسيرت

مؤلفي ومراجعي الفصول

مراكز مكافحة الأمراض الوقاية منها

Centers for Disease Control and Prevention

1600 Clifton Road NE, Mailstop C12, Atlanta, GA 30333, USA

Ballard R	بالارد ر.
Barton Behravesh C	بارتون بيهرفيش س.
Barzilay E	بارزيلاي أ.
Belay E	بيلاي أ.
Bern C	بيرن س.
Boore A	بوور أ.
Brandt M	براندت م.
Bridges C	بريدجز س.
Buff A	بووف أ.
Damon I	دامون أ.
Dasch G	داستش ج.
Eberhard M	ايرهارد م.
Eremeeva M	إريميفا م.
Fry A	فراي أ.
Gage K	جاج ك.
Glynn K	غلين ك.
Gottlieb S	جوتليب س.
Griffin P	غريفن ب.
Hayes E	هايز أ.
Henao O	هيناو أو.
Herwaldt B	هيروالدت ب.
Hicks L	هيكس ل.
Holmberg S	هولمبرج س.
Iwamoto M	أيواموتو م.
Johnson R	جونسون ر.
Jones J	جونز ج.
Joyce MP	جويسي م. ب.
Jumaan A	جومان أ.
Kamb M	كامب م.
Kilmarx P	كيلماركس ب.
Klevens M	كليفينز م.
Lammie P	لامي ب.
Lynch M	لينش م.
Massung R	ماسونج ر.
Mintz E	منتز أ.
Mody R	مودي ر.
Moore M	موور م.
Newman L	نيومان ل.
Nicholson W	نيكلسون و.
O'Reilly C	أورايلي س.
Olson C	أولسون س.
Patrick M	باتريك م.
Peterman T	بيترمان ت.
Reef S	رييف س.
Richards F	ريتشاردز ف.
Rollin P	رولين ب.
Rupprecht C	ربرشت س.
Schantz P	شانتز ب.
Seward J	سيوارد ج.
Sheth A	سيث أ.
Slutsker L	سلتسكر ل.
Sodha S	سودها س.
Spradling P	سبرادلينج ب.
Staples JE	ستابلز ج. أ.
Sun W	صن و.
Swerdlow D	سوردلو د.
Tiwari T	تيواري ت.
Unger E	أنجر أ.
Van Beneden C	فان بيندن س.
Visvesvara G	فيسفيسفارا ج.
Watson J	واتسون ج.
Ye Tun	يي تان
Yu P	يو ب.

منظمة الصحة العالمية

World Health Organization

Avenue Appia, CH 1221 Geneva 21, SWTTZERLAND

Lo Fo Wong D	لو فو وونج د.	Antal G	أنتال ج.
Mendis K	ميندیز ك.	Aylward R	أيلوارد ر.
Merianos A	ميريانوس أ.	Barbeschi M	باربيسكي م.
Meslin FX	ميسلين ف. أكس.	Bertherat F	برثرات أ.
Mohammadi A	محمدي أ.	Chu M	شو م.
Ndowa F	ندوا ف.	Connolly M	كونلي م.
Otaiza F	أوتايزا ف.	Cosivi O	كوسيفي أو.
Perea W	بيريا و.	Daumerie D	داميري د.
Pessoa Da Silva C	بيسوا دا سيلفا س.	Dayal-Drager R	دايال–دراجر ر.
Previsani N	بريفيساني ن.	Decock K	ديكوك ك.
Qazi S	كازي س.	Duclos P	ديكلوس ب.
Raviglione M	رافيغليوني م.	Dziekan G	دزيكان ج.
Remme J	ريمي ج.	Engels D	انجلز د.
Resnikoff S	ريسنيكوف س.	Fontaine O	فونتاين أو.
Rietveld A	ريتفلد أ.	Fukuda K	فوكودا ك.
Roth C	روث ك.	Gabrielli A	غابريللي أ.
Savioli L	سافيولي ل.	Hardiman M	هارديمان م.
Schlundt J	شلندت ج.	Hemachuda T	هيماكودا ت.
Shindo N	شيندو ن.	Karam M	كرم م.
Simarro P	سيمارو ب.	Kindhauser MK	كندهاوسر م.
Strebel P	ستربل ب.	Lavanchy D	لافانشي د.
Thompson D	طومسون د.	Lim M	ليم م.

مراجعي ومؤلفي الفصول التابعين لمنظمات أخرى

Chapter reviewers and authors affiliated to other organizations

Nimmannitr S	نيمانتر س.	Arrowood M	أرووود م.
Parkin D	باركين د.	Chokephaibulkit K	شوكفابالكيت ك.
Severo L	سيفيرو ل.	Chomel B	شوميل ب.
Sjöstedt A	سجوستدت أ.	Chotipanich T	شوتيباريش ت.
Smith D	سميث د.	Halpern S	هالبرين س.
Sylla B	سيلا ب.	Hartskeel R	هارتسكيت ر.
Turnbull P	تيرنبول ب.	Kern P	كيرن ب.
Ungchusak K	أنجشواسك ك.	Knight R	نايت ر.
Wattanagoon Y	واتاناجون واي	Ko A	كو أ.
Wilde H	وايلد هـ.	Mackenzie J	ماكنزي ج.
Yeoh EK	يوه أ. ك.	Mead P	ميد ب.
		Nielsen HV	نيلسن هـ. ف.

المحتويات

جايمس شين (James Chin): الطبعة السابعة عشر.
دافيد ل. هايمان (David L. Heymann): الطبعة الثامنة عشر والطبعة التاسعة عشر.

إن التحديثات في هذه الطبعة من دليل مكافحة الأمراض السارية تقوي من قيمة هذا النص كمصدر عالمي. واستمر المحرر الحالي د. دافيد هايمان وفريقه من الخبراء من حول العالم في الحفاظ على الجودة العالية لهذا النص وأنا أشكرهم شخصيًا على عملهم. كما أود أن أشكر العديدِ من الرجال والنساء الذين عملوا بصمت من خلف الكواليس وكانت حياتهم أحيانا عرضة لتهديد الأمراض المعدية.

وختامًا، سوف أكون مهملاً إن لم اعترف بفضل المرأة التي ماتت خلال تحديث هذه الطبعة من دليل مكافحة الأمراض السارية، مديرة النشر لمطبعة الجمعية الأمريكية للصحة العامة، السيدة إلين مير (Ellen Meyer). لقد أحبت السيدة إلين الكتب، وكان دليل مكافحة الأمراض السارية هو أحد كتبها المفضلة، وتكريمًا لذكراها من خلال هذا العمل المهم كمهنية متفانية وأم وزوجة وعضو بالمجتمع.

د. جورج س. بنجامين Georges C. Benjamin
المدير التنفيذي
الجمعية الأمريكية للصحة العامة

مقدمة الطبعة التاسعة عشر

التزمت هذه الطبعة التاسعة عشرة من دليل مكافحة الأمراض السارية بالأسس المجربة والمختبرة والتي تطورت على مدى سنوات منذ العام 1916، حين حرر د. هافين إميرسون الطبعة الأولى لصالح الجمعية الأمريكية للصحة العامة والمسمى *مكافحة الأمراض السارية في الرجل*.

وفي هذه الطبعة الجديدة، تم تنفيذ تحديثات متوازية في أغلب الفصول من قبل خبراء مراكز مكافحة ومنع الأمراض (أتلانتا، الولايات المتحدة الأمريكية) ومنظمة لصحة العالمية (جينيف، سويسرا)، وذلك للتأكد بشكل أفضل من أنها ذات ارتباط عالمي. وتم تضمين المتغيرات في الأمراض الجديدة، كما أن بعض الفصول تم إعادة صياغتها بشكل كامل ـ على سبيل المثال يشمل فصل الأنفلونزا مقاطع منفصلة عن الأنفلونزا الموسمية وأنفلونزا الإنسان من مصدر حيواني أو من الطيور. وتم إضافة فصول جديدة عقب التغذية الراجعة من الطبعات السابقة من أجل الحفاظ على الدليل ذي صلة قدر الإمكان في مواجهة كل تغيير في احتياجات الصحة العامة. وتشمل هذه الفصول الجديدة على بعض المواضيع الأساسية للصحة العامة مثل مكافحة العدوى والاستجابة لتقارير الفاشيات؛ ومواضيع أخرى تهتم بأمن الصحة العامة في هذا العالم المعولم، وتشمل قواعد الصحة العالمية والتسبيب العمد لفاشيات الأمراض المعدية، ومواضيع أخرى تقدم الإرشادات العملية في مكافحة الأمراض السارية للإصابات الجماعية، أو عقب الكوارث الطبيعية، أو في الأوضاع الطارئة المعقدة.

وحتى وقت كتابة هذه المادة، فإن حوالي 46% من الوفيات في البلدان ذات الدخل المنخفض سببها الأمراض السارية. ويحدث معظمها جراء ستة عوامل معدية فقط، وهي: أمراض الإسهال، والعداوى التنفسية الحادة، والملاريا والحصبة في الأطفال، ومتلازمة عوز المناعة المكتسبة والسل في البالغين. وتسبب هذه الأمراض عجز شديد قصير المدى أو طويل المدى، كما أنها عوائق أساسية أمام التطور الاقتصادي. وتم تحديث الفصول التي تتناول هذه الموضوعات بشكل حذر من قِبل بعض أفضل خبراء الصحة العامة على مستوى العالم، ونرى أنه في حال بطء تطوير اللقاح، فإن الأدوية المتاحة المضادة للعدوى تستخدم للعلاج بالإضافة إلى وسائل الحماية الأخرى مثل ناموسيات الأسّرة والواقيات الذكرية. وتم تقديم استراتيجيات المكافحة والعلاج المقبولة دوليًا في كل فصول الأمراض في هذا الكتاب.

والأمراض السارية التي تسبب العجز والتي تشمل شلل الأطفال، والجذام،

والفيلاريا الليمفية، والدودة الغينية، وداء كلابية الذنب (العمى النهري) يمكن أن تؤثر في الناس في كل القارات. وأولئك الأشخاص الأكثر عرضة للخطر هم الأقل ميزات والذين يعيشون غالبًا في فقر اقتصادي، وهذه الأمراض تسبب عبء اقتصادي مزدوج – عبء على قوة العمل، والتي تقل بسبب العجز طويل المدى، وعبء على العائلات والمجتمعات لأن العاجز غالبًا ما يعتمد على الدعم المقدم. وتتوفر الأدوية المضادة للعدوى واللقاحات لبعض هذه الأمراض، ولكن التحدي الذي يواجه الصحة العامة العالمية هو إيصال هذه الأدوية واللقاحات لكل شخص يحتاجها. وتم تحديث الفصول التي تعالج هذه الأوضاع للتأكد من أنها تقدم أحدث إجماع دولي لاستراتيجيات المنع والمكافحة والإنهاء أو الاستئصال.

وفي النهاية فإن كل العالم عرضة لخطر الأمراض السارية غير المتوقعة. وتم تسميتها خلال أوائل تسعينات القرن الماضي بالعداوى الناشئة والعداوى التي تعاود الظهور. وتكون عادةً غير متوقعة لأن عوامل خطر الانتقال أو التغيرات الوبائية غير مفهومة بشكل واضح، أو لأن الجراثيم التي تم التعرف عليها حديثًا في إنسان مصاب بعدوى ناتجة عن خرق لحاجز أجناس الإنسان/الحيوان. وتم شمل ــ في هذه الفئة ــ الأمراض السارية التي من المحتمل أن تحدث نتيجة المحاولة العمد لتسبيب الأذى، كما هو الحال في حالة فاشية الجمرة الخبيثة البشرية في الولايات المتحدة الأمريكية عام 2001، عندما تم إرسال الأبواغ من خلال نظام البريد الولايات المتحدة الأمريكية.

إن سبب العداوى الناشئة غالبًا ما يكون فيروسيًا ــ كما هو الحال في حميات فابولا وماربورغ النزفية، والمتلازمة التنفسية الحادة الوخيمة (سارس) وأنفلونزا الطيور (H5N1)، وبالإضافة إلى أن العداوى الناشئة والعداوى التي تعاود الظهور تسبب المعاناة والموت للإنسان، فإنها أيضًا تضع العمال الصحيين على خطر ــ ليس فقط على صحتهم الشخصية ولكن أيضًا لعائلاتهم والمخالطين القريبين، والذين من الممكن أن يلعبوا دور الرابط للأمراض السارية بين المستشفيات والمجتمعات. وكما هو الحال في الأمراض السارية الأخرى، فإن العداوى الناشئة والعداوى التي تعاود الظهور تسبب عبء اقتصادي ثقيل ــ إن التكاليف التي تكبدتها البلدان التي حدثت فيها فاشيات اعتلال الدماغ الإسفنجي البقري (Bovine Spongiform Encephalopathy) والمتغيرات الجديدة المرتبطة بداء كروتزفيلت جاكوب (Creutzfeldt Jakob Disease) في أوروبا، وأنفلونزا الطيور (H5N1) في آسيا يمثّل تذكير صارخ على تأثيرها. وتم تحديث فصول العداوى الناشئة والعداوى التي تعاود الظهور في هذه الطبعة إلى الأفضل لتعكس الفهم الدولي، وجعلها أكثر فائدة في عالمنا المعولم الحاضر.

وبالنسبة للعديد من الأمراض السارية في هذا الدليل، فإن العلم أعطانا لقاحات وأدوية مضادة للعدوى للمساعدة في الحفاظ على هذه الأمراض تحت

السيطرة. ولا يوجد شيء يظهر فعالية اللقاحات أفضل من النجاح في استئصال الجدري، والانخفاضات الحالية المتزايدة في شلل الأطفال والحصبة بسبب استمرار حملات التلقيح الجماعية لإكمال المطاعيم الروتينية. وكذلك أيضًا، فإن فعالية الأدوية مضادة للعدوى تظهر بوضوح من خلال الحياة لفترات أطول والصحة الأفضل لأولئك المصابين بأمراض فيروسية مثل متلازمة عوز المناعة المكتسبة، والأمراض الجرثومية مثل السل، وأمراض الطفيليات مثل الملاريا. ولكن الأدوية مضادة للعدوى تخسر فعاليتها بسرعة بسبب استمرار تطور المقاومة، ويقدم الفصل الجديد القصير الذي يتناول مقاومة الأدوية المضادة للعدوى لمحة عامة عن هذه المشكلة الصحية العامة المتزايدة ـ وتم أيضًا تحديث الفصول التي تتناول أمراضًا محددة بأحدث التطورات في الأدوية المضادة للعدوى المستخدمة.

لقد كان العمل مع الخبراء العالميين في الأمراض السارية والصحة العامة من أجل تحديث هذه الطبعة التاسعة عشرة من دليل مكافحة الأمراض السارية لشرف كبير لي. ولقد كان أيضًا من المحزن جدًا أن نعلم عن موت اثنين من زملائنا منذ أن تم نشر الطبعة الثامنة عشر. وكان الدكتور أيلين بلانت عالم وبائي ميداني حقيقي وذو تفان هائل للصحة العامة، وتوفى خلال أدائه لواجبه في إندونيسيا بينما كان يعمل على قضايا مرتبطة بأنفلونزا الطيور. والسيدة إلين مبير نقطتنا المرجعية الدائمة في الجمعية الأمريكية للصحة العامة للعمل في هذا الدليل، وتوفيت بعد أن بدأت الجهود في هذه الطبعة تكتسب زخمًا. وكلاهما يمثل خسارة كبيرة لعالم الصحة العامة، ونحن نأمل أن هذا الدليل سيحمل شهادة للقيمة الدائمة لأعمالهم إلى حد ما.

وأملي ـ وأمل مجلس التحرير والعديد من الخبراء الذين أسهموا بالوقت والجهد في تحديث وكتابة الفصول الجديدة في هذه الطبعة التاسعة عشر ـ أن التقليد الذي بدأه د. هافين إميرسون عام 1916، واستمر عن طريق المحررين جون جوردون، وأبرام بينينسون، وجايمس شين هو محل احترام يتجسد في هذا الدليل الأخير. ولقد كانت أمنيتنا خلال عملية التحرير أن يبقى هذا الدليل ذو صلة وفائدة من أي وقت مضى لمهنيّ الصحة العامة حول العالم.

د. دافيد ل. هايمان
(David L Heymann, M. D)

دليل المستخدم لكتاب مكافحة الأمراض السارية في الإنسان الطبعة 19

يُعرض كل فصل خاص بمرض من كتاب مكافحة الأمراض السارية في الإنسان طبعة 19 بصيغة قياسية بوحدة تشمل المعلومات الآتية:

اسم المرض: يعرف كل مرض برمزه الرقمي في كتاب منظمة الصحة العالمية *التصنيف الدولي للأمراض*، الطبعة التاسعة والتعديل السريري ICD-9) (CM والمراجعة العاشرة (ICD-10).

مسميات المرض أوصى بها مجلس المنظمات الدولية للعلوم الطبية (CIOMS) ومنظمة الصحة العالمية في *التسمية الدولية للأمراض*، المجلد II (الجزء الثاني، الفطريات، الطبعة الأولى، 1982 والجزء الثالث من الأمراض الفيروسية، الطبعة الأولى، 1983) مستخدمة في هذا الكتاب إلا إذا كان الاسم الموصى به يختلف اختلافًا واضحًا عن المستخدم حاليًا وفي هذه الحالة يظهر الاسم الموصى به كمرادف أول.

1. **التعريف بالمرض:** يعرض الأعراض السريرية التي تفرق المرض عن الأمراض الأخرى ذات الأعراض الشبيهة ويبرز أيضًا الاختبارات المعملية التي تستخدم عامة لمعرفة أو تأكيد وجود الكائن المسبب.

2. **العامل العدوائي:** يعرف الكائن أو الكائنات المسببة للمرض؛ ويصنف تلك الكائنات وربما يشار إلى أهم خصائصه (خصائصها).

3. **الحدوث:** يقدم معلومات عن مكان حدوث المرض وفي أي مجموعة من السكان أكثر حدوثًا كما قد يعرض معلومات عن التفشيات السابقة والحالية للمرض.

4. **المستودع:** ويشير إلى أي إنسان، حيوان، مفصليات، نبات أو مادة ــ أو أكثر من واحد من هؤلاء ــ ليس فيه الكائن العدوائي طبيعيًا ويتكاثر معتمدًا عليه في بقائه حتى يتمكن من تحوير نفسه إلى صورة يتمكن فيها من الانتقال إلى عائل قابل للعدوى.

5. **طرز الانتقال:** يصف الآلية التي ينتقل الكائن العدوائي إلى البشر وينتشر بينهم.

6. **فترة الحضانة:** الفترة الزمنية بين التعرض الأول للكائن العدوائي وظهور أول الأعراض المرتبطة بالعدوى.

7. **فترة السراية:** هي الفترة الزمنية التي قد ينتقل فيها الكائن العدوائي بصورة مباشرة أو غير مباشرة من إنسان معدٍ إلى آخر أو من حيوان معدٍ إلى البشر أو من إنسان معدٍ إلى الحيوانات بما فيها المفصليات.

8. **الاستعداد:** (تشمل المناعة) تقدم معلومات عن خطر العدوى بين البشـــر والحيوانـــات وأولئك الذين يملكون مقـــاومة ضـــد العدوى أو المرض وكذلك معلومات عن المناعة التي تلي العدوى.

9. **طرق المكافحة:** قد وصفت تحت العناوين التالية:

أ. **التدابير الوقائية:** للأفراد والجماعات.

ب. **المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:** تدابير مصممة لمنع الانتشار الإضافي للمرض من الأشخاص المصابين بالعدوى، وكذلك استخدام أفضل العلاج المعاصر لتقليص فترة السراية وتقليل المرض والوفاة.

- توصيات لعزل المرضى تعتمد أساسًا على الاحتراس القياسي (العالمي) مع تدابير خاصة مذكورة في أدلة مركز مكافحة الأمراض ومنظمة الصحة العالمية الموجودة على الشبكة العنكبوتية وموصوفة بتفصيل أكثر في الفصل الجديد من *مكافحة العدوى ومقاومة مضادات الميكروبات*.
- إن كتاب مكافحة الأمراض السارية في الإنسان (الطبعة 19) لم يقصد به أن يكون دليلاً للعقاقير العلاجية. وعلى كل، فإن المعالجة السريرية المعاصرة معروضة في جزء 9 ب 7 في الفصل الخاص بكل مرض. الجرعات المحددة والمعالجة السريرية موجهة ابتداءً للأمراض التي يمكن أن يكون تأخير العلاج لها مهددًا لحياة المرضى.
- بعض الأدوية المُجازة والتي يتم احتياجها لعلاج الأمراض النادرة أو الجديدة متاحة مجانا من خلال منظمة الصحة العالمية وتلك غير المجازة قد توجد في بعض الأوقات في مركز مكافحة الأمراض كأدوية جديدة تحت الفحص (IND).
- التفاصيل ذات الصلة وتشمل أرقام الهاتف وعناوين البريد الإلكتروني موجودة في جزء 9 ب 7 لتلك الأمراض التي قد يوجد لها عقاقير أو أدوية حيوية.

ج. **الإجراءات الوبائية:** تصف كل الإجراءات التي تتخذ بصفة طارئة للحد من انتشار المرض الساري الذي أصاب مجموعة أو مجتمع

داخل منطقة أو ولاية أو دولة.

د. **مقتضيات الكوارث:** توقع كارثة يشير إلى احتمال أن يشكل المرض مشكلة صحية كبرى لو لم تبدأ التدابير الوقائية.

هـ. **الإجراءات الدولية:** تذكر تلك التدخلات التي تصمم لحماية السكان من خطر العدوى من مصادر دولية. إن المراكز المتعاونة مع منظمة الصحة العالمية ومركز مكافحة الأمراض والعديد من المعاهد الوطنية تستطيع تزويد السلطات الوطنية بالخدمات التالية: التشخيص المعملي والاستشارات وتحليل البيانات وإنتاج وتوزيع المواد القياسية والمرجعية والكيماويات والتدريب وتنظيم البحوث التعاونية ومتابعة المعلومات الإضافية عن أمراض محددة. ويمكن الاتصال مباشرة بمنظمة الصحة العالمية للحصول على تفاصيل إضافية عن المراكز المتعاونة والمسرودة على الرابط:

<http://www.who.mt/collaboratingcentres/database/en/>

ويمكن الإبلاغ عن التفشيات إلكترونيًا خلال ال24 ساعة يوميًا عبر البريد الإلكتروني إلى: outbreakwho.int

و. **الإجراءات في حالة الاستخدام المقصود للعوامل البيولوجية لإحداث ضرر:** يقدم هذا الجزء معلومات وأدلة للعاملين بالصحة العامة الذين قد يصادفون التهديد أو الاستعمال العمد بمسبب مرض معدٍ لإحداث ضرر.

أرقام الهواتف المختصة كالتالي:

- منظمة الصحة العالمية: (+41) 22 791 2111
- مركز مكافحة الأمراض: (+1) 770 488 7100
(+1) 404 639 3311
(+1) 404 639 2888

والمواقع الإلكترونية المختصة هي:

منظمة الصحة العالمية:

- http://www.who mt/csr/delibepidemics
- http://www.cdc.gov/

ويمكن التبليغ الإلكتروني عن التفشيات خلال الـ24 ساعة يوميًا إلى: outbreak@who.int

عملية المراجعة

التحديث

لتحديث الطبعة التاسعة عشر عن الطبعة الثامنة عشر أجريت مراجعة للأدبيات المنشورة خلال الخمس سنوات السابقة لكل مرض من هذه الطبعة. وأرسلت تلك المنشورات إلى المؤلفين والمراجعين لاستخدامها في تحديث الفصل في الطبعة التاسعة عشر (2008). وفي معظم الفصول قام بالتحديث في نفس الوقت خبراء عدة من أكثر من مؤسسة بهدف جعل دليل مكافحة الأمراض السارية أكثر قبولا وفائدة على المستوى الدولي عما كان عليه في الماضي. وأضيفت فصول جديدة (انظر للأسفل).

وضعت أسماء المؤلفين والمراجعين لكل فصل في أقواس مربعة عند بداية هذا الفصل بالتوازي مع المؤلفين والمراجعين للطبعة الثامنة عشر والذين تم التحديث الحالي لعملهم. وحين يكون هناك اختلاف يوضع مؤلفي ومراجعي الطبعة الثامنة عشر ثم التاسعة عشر بالتوالي. فصول الكتاب التي لم يحدث لها تحديث كبير في الطبعة الثامنة عشر وفقط حدثت في الطبعة التاسعة عشر تستهل بأسماء أحدث المراجعين فقط. وفصول الكتاب التي لم يحدث لها تحديث كبير في كلا الطبعتين الثامنة عشر والتاسعة عشر روجعت بواسطة هيئة التحرير للطبعة واعتمدت على ذلك.

الفصول الجديدة

أضيفت عدة فصول جديدة لهذه الطبعة من كتاب دليل مكافحة الأمراض السارية. والهدف من ذلك هو عرض أفكار ومجالات مؤثرة في مكافحة الأمراض السارية وحيث توجد مناسبة لترشد القارئ إلى مصادر إضافية للمعلومات وقد رتبت الفصول الجديدة كالتالي:

الجزء الأول: ويغطي ما يخص الترصد والمراقبة ووقاية ومكافحة تفشيات الأمراض السارية.

1. مكافحة الأمراض السارية واللوائح الصحية الدولية (2005).
2. الإبلاغ عن الأمراض السارية.
3. الاستجابة إلى تقرير التفشي.
4. قياس الخطر ومعالجته.
5. التواصل خلال تفشي الأمراض السارية.
6. التأهب والتعامل مع الأمراض السارية خلال التجمعات الجماهيرية.
7. التعامل مع التفشي في حالة الاستخدام المتعمد للضرر بالكائنات الحيوية.

الجزء الثاني: المواضيع المهمة والمتشعبة في مكافحة الأمراض السارية.

8. مكافحة العدوى ومقاومة مضادات الجراثيم.
9. التحصين الجموعي في الصحة العامة.
10. مكافحة الأمراض السارية في الطوارئ الإنسانية.
11. التعامل مع المواد الملوثة بالعدوى.

مقدمة للفصول الجديدة

الفصل الآتي جديد لهذه الطبعة من كتاب دليل مكافحة الأمراض السارية. والهدف من ذلك هو عرض أفكار ومجالات مؤثرة في مكافحة الأمراض السارية وحيث توجد مناسبة لترشد القارئ إلى مصادر إضافية للمعلومات وقد رتبت الفصول الجديدة كالتالي:

الجزء الأول: ويغطي ما يخص الترصد والمراقبة ووقاية ومكافحة تفشيات الأمراض السارية.

1. مكافحة الأمراض السارية واللوائح الصحية الدولية (2005).
2. الإبلاغ عن الأمراض السارية.
3. الاستجابة إلى تقرير التفشي.
4. قياس الخطر ومعالجته.
5. التواصل خلال تفشي الأمراض السارية.
6. التأهب والتعامل مع الأمراض السارية خلال التجمعات الجماهيرية.
7. التعامل مع التفشي في حالة الاستخدام المتعمد للضرر بالكائنات الحيوية.

الجزء الثاني: المواضيع المهمة والمتشعبة في مكافحة الأمراض السارية.

8. مكافحة العدوى ومقاومة مضادات الجراثيم.
9. التحصين الجموعي في الصحة العامة.
10. مكافحة الأمراض السارية في الطوارئ الإنسانية.
11. التعامل مع المواد الملوثة بالعدوى.

مكافحة الأمراض السارية
والنظم الصحية الدولية (2005)
[M. Hardiman]

الخلفية

إن لوائح الصحة الدولية لعام 1969م هي الاتفاقية القانونية الدولية الأساسية التي تعني بمخاطر الانتشار العالمي للمرض المعدي. وطبقت تلك اللوائح بواسطة منظمة الصحة العالمية ولكنها كانت محدودة المجال حيث تعنى فقط بأربعة أمراض هي الكوليرا، الطاعون، الحمى الصفراء والجدري قبل استئصاله. وللتغلب على تلك المحدودية، قامت منظمة الصحة العالمية بتحديث تلك اللوائح عام 2005 في ضوء الاحتياجات الحالية وتقنيات التواصل ووسعت مجالاتها لتشمل التحديات الناتجة عن العولمة. وعند كتابة هذا الكتاب في أوائل العام 2008 كانت اشتراطات العام 2005 دخلت حيز التنفيذ من 194 دولة — وهم يشكلون الأعضاء في منظمة الصحة العالمية.

اللوائح الصحية الدولية (2005) تفرض التزامات جديدة على الدول المشاركة ومنظمة الصحة العالمية لتحقيق الهدف الآتي:

> ***الوقاية من، والحماية ضد، ومكافحة انتشار الأمراض المعدية دولياً عن طريق الصحة العامة وبصورة لا تتعارض مع التجارة والمواصلات الدولية.***

وقد صممت اشتراطات (2005) لتأخذ في الحسبان العوامل البيئية التي تزيد خطورة الأمراض المعدية وتضم:

- التعدي المكثف للإنسان على البيئة الطبيعية.
- زيادة التحضر والازدحام في المجتمعات الإنسانية.
- التغيرات المناخية والمكانية التي أدت إلى تغير كثافة نواقل المرض وتوزيعها الجغرافي.
- الزيادة المستمرة في السفر الدولي والتجارة الدولية ومنها تجارة المواد الغذائية.
- تغير ممارسات تكاثر الحيوانات.
- تغير أنماط مقاومة الأدوية.

إن اللوائح الصحية الدولية (2005) تعتمد بقوة على الترصد العالمي وأنشطة التأهب والاستجابة التي تهدف إلى مساندة البلدان والمجتمعات الدولية على التعرف والاستجابة للمخاطر الصحية المستجدة. وفي هذا المجال فإن اللوائح الصحية الدولية (2005) عرفت استخدام البيانات الخاصة بالتفش وليس فقط تلك التي تبلغ رسميًا عن طريق البلد الذي شهد هذا التفش.

وتلك اللوائح (2005) تهدف إلى تجنب الوصم بالعار لأي من الأمراض أو الدول التي تحدث فيها والتي كانت عوائق من الالتزام في اللوائح السابقة.

وفي الختام، فإن اللوائح الصحية الدولية (2005) تدعم تعزيز أو إعادة إنشاء البنية التحتية للصحة العامة والمصممة بحيث تسهل التعرف المبكر والاستجابة السريعة لمخاطر الأمراض المستجدة ـ والتي ولأسباب مختلفة لم تكن أبدًا موجودة أو نقصت كفاءتها في بعض بلدان العالم في العقود الحديثة.

ومحتوى اللوائح الصحية الدولية (2005) يتكون من 66 مادة و9 ملاحق. ويغطي هذا الفصل المواد والملاحق المتعلقة باكتشاف وكذلك الاستجابة لتفشيات الأمراض السارية.

الترصد الوبائي في اللوائح الصحية الدولية (2005)

إن عملية الترصد العالمية تتضمن جمع المعلومات بطريقة منتظمة من مختلف المصادر وتقييمها ومن ثم القيام بالتدخل المناسب في مجال الصحة العامة بناءً على تلك المعلومات. عندما يقيم حدث ما بأنه قد يشكل طارئا في الصحة العامة على المجال الدولي يتم التأكد من ذلك وتطلب معلومات إضافية من البلد موطن هذا الحدث. وبناءً على تلك المعلومات المتحصلة قد يظهر إن هذا الحدث لا يشكل طارئ على الصحة العامة أو يحتاج تقييم مستمر للخطر ومراقبة المعلومات وكذلك الأنشطة. وتنظر اللوائح الصحية الدولية للترصد على أنه شبكة مؤسسية قانونية من عناصر أساسية داخل منظمة الصحة العالمية.

ومنظور اللوائح الصحية الدولية لا يصنع من نفسه قاعدة لأية أنظمة عالمية للترصد لأي أمراض محددة ولكن المتطلبات المنتظمة تشمل تلك يجب إبلاغها إلى منظمة الصحة العالمية والاستجابة إلى طلبات المنظمة للتأكد من أن الحدث يمثل طارئ على مستوى الصحة العامة كما هو محدد في القرارات المنظمة.

التواصل الوطني ومنظمة الصحة العالمية:

مسؤولي التواصل

في ضوء اللوائح الصحية الدولية (2005) فإن التواصل السريع الطارئ يشمل أولئك المسؤولين عن التبليغ. وينقل إلى منظمة الصحة العالمية من خلال تلك البؤر التواصلية. وفي كل من مكاتب منظمة الصحة العالمية الإقليمية الستة هنالك مسؤولون على مستوى المنطقة وبدءًا من العام 2008 فإن كل دولة قد حددت مسؤولي التواصل.

الإبلاغ

الإبلاغ المركزي الإجباري في ضوء اللوائح الصحية (2005) واجب على كل البلدان التي تقيم أحداث الصحة العامة داخل ولايتها. وبالتالي، فإنها تتوافق مع بروتوكولات اتخاذ القرار ومصوغاتها الموجودة في الملحق الثاني من اللوائح والخاصة بالإبلاغ خلال 24 ساعة من الحدوث لتقييمها. والحدث الذي يجب الإبلاغ عنه يُعرف يقينا في بروتوكول التقرير بأربعة خواص:

1) إذا ما كان للحدث تأثير خطير على الصحة العامة.
2) ما إذا كان الحدث غير متوقع وغير عادي.
3) خطورة الحدث يمكن انتقالها على المستوى الدولي.
4) إمكانية أن يفرض هذا الحدث قيودًا على التجارة أو السفر الدولي.

إذا لبى الحدث داخل بلد ما اثنتين من تلك الخواص الأربعة، فإن ذلك يؤهله أن يكون طارئ على المستوى الدولي ويجب الإبلاغ عنه إلى منظمة الصحة العالمية من قبل المسؤولين عن التبليغ في هذا البلد. وبالإضافة إلى تلك الخواص، فإن هناك عدد من الأسئلة الفرعية والموجبات الواقعية للإرشاد إلى استخدام بروتوكول القرار.

بالتوافق مع المجال العام للاشتراطات الصحية الدولية (2005)، فإن التبليغ لا يتطلب من الحدث أن يكون لمرض معين أو نوع من المسببات (حيوية، كيميائية، أو نووية). صممت لائحة اللوائح لتسمح بتقييم الأحداث في وقت لم تكن طبيعة المرض أو الكائن المسبب معروفة ولا تستثنى الأحداث التي تكون طبيعية أو متعمدة أو غير متعمدة.

وتتطلب اللائحة والملحق الثاني للاشتراطات الصحية (2005) أن تكون كل الأحداث مادة للتقييم كما ورد سابقا ولكنها خصت الأحداث التي تشمل عددًا محدودًا من الأمراض ذات التأثير الخطر على الصحة العامة والتي تنتشر بسرعة على المجال الدولي بالتحليل الدقيق باستخدام بنود اللائحة وأوجبت الإبلاغ عند تلبية الشروط.

وتشمل تلك الفئة الآتية:

1) الكوليرا.
2) الطاعون الرئوي.
3) الحمى الصفراء.
4) الحميات الفيروسية النازفة (مثل حمى الضنك، حمى الوادي المتصدع، حمى ايبولا، حمى ماربرج).
5) حمى النيل الغربي.
6) بعض الأمراض الأخرى ذات الأهمية محليًا أو إقليميًا (مثل حمى الضنك، حمى الوادي المتصدع والالتهاب السحائي).

وفي النهاية، فإن اللوائح الصحية (2005) حددت أربعة مجموعات من الأمراض والتي دائمًا تعتبر غير معتادة وغير متوقعة وقد يكون لها تأثير خطير على الصحة العامة وتشكل طوارئ للصحة العامة وتكتسب أهمية دولية. ولذلك فإن عند حدوث حالة واحدة يجب الإبلاغ إلى منظمة الصحة العالمية. وهذه الأمراض هي كالآتي:

1) الجدري.
2) شلل الأطفال الناتج عن الفيروس البري.
3) الأنفلونزا التي تحدث عن فصيلة جديدة من الفيروس (مثال أنفلونزا

الطيور في الإنسان).
4) متلازمة الجهاز التنفسي الخطيرة الحادة (سارس).

أنواع أخرى من الإبلاغ

وكتكملة لإلزامية الإبلاغ، فإن اللوائح الصحية (2005) أتاحت لكل الدول بصورة اختيارية إمكانية إبلاغ منظمة الصحة العالمية وبصورة سرية بالأحداث التي لا ينطبق عليها التبليغ الإجباري، وأن تستشير المنظمة عن الإجراءات الصحية المناسبة. ويركز هذا المنظور خصوصًا على الأحداث التي لا توجد لها معلومات كافية لتلبية بنود اللائحة.

بالإضافة إلى التبليغ عما يحدث داخل حدود الدولة، فإن الدول مطلوب منها إبلاغ المنظمة وخلال 24 ساعة عما ينامي إليها من دليل عن خطر على الصحة العامة خارج حدودها والذي يمكن أن ينتشر دوليًا بالاستيراد والتصدير:

1) حالات بشرية.
2) نواقل مرض تحمل عدوى أو تلوث.
3) بضائع ملوثة.

لا تتضمن اللوائح الصحية الدولية (2005) أية بنود تشير إلى الإبلاغ عن الإطلاق المتعمد والقاتل لكائنات ضارة ولكنها أشادت بأية دولة تملك دليلاً على حدث ضار بالصحة العامة غير متوقع أو غير عادي داخل حدودها مهما كان مصدره ويشكل خطرًا على الصحة الدولية أن تمد منظمة الصحة العالمية بكل المعلومات المتوفرة عنه.

الاستجابة في اللوائح الصحية الدولية (2005)

إن اللوائح الصحية الدولية (2005) تطلب من منظمة الصحة العالمية أن تتعاون مع الدول في التعامل مع أحداث الصحة العامة حين يطلب منها ذلك. ويشمل هذا التعاون الإرشاد التقني وتقييم كفاءة إجراءات المكافحة وإرسال الفرق الدولية لأغراض التقييم أو التحكم.

إن أنشطة منظمة الصحة العالمية لاكتشاف والتأكد من الأحداث تقدم المساعدة في تقييم المخاطر للدول الأعضاء بها لحماية صحة السكان خلال أحداث الصحة العامة. وهذا الدعم قد يأخذ أشكالاً معينة للدول التي تأثرت بالحدث وكذلك الدول التي لم تتأثر بعد لأنه كلما تأخر السكان في الاستعداد للحدث كلما كان تأثيره أكبر.

وتؤكد منظمة الصحة العالمية أن الدول الأعضاء متاح لها أكفأ الخبراء والموارد لتقييم المخاطر والتعامل مع التفشيات من خلال شبكة عالمية للتأهب والتعامل مع التفشيات (GOARN) من مختلف المؤسسات القادرة على تقديم الدعم والخبرة. تكونت هذه الشبكة في أبريل 2000 لتحسين التنسيق الدولي في الاستجابة وتقديم الدعم وأهداف الشبكة الأساسية هي:

- دعم الدول في أنشطة مكافحة الأمراض عن طريق التأمين السريع

والمناسب بالخبرة الفنية للسكان المتأثرين.

- نقص وتشخيص الأحداث وتقييم المخاطر لتهديدات الأمراض الوبائية المستجدة.
- دعم التأهب الوطني للاستعداد للتفشيات للتأكد من أن الاستجابة تشمل الاحتواء المستمر للتهديد الوبائي.

ومنذ عام 2000 ومنظمة الصحة العالمية والشبكة العالمية للتأهب للتفشيات قدمت الدعم لأكثر من 50 واقعة على مستوى العالم وبأكثر من 400 خبير لتقديم الدعم الميداني لحوالي 40 دولة. وتوجد معلومات إضافية في صفحة منظمة الصحة العالمية: http://www.who.int/csr/outbreaknetwork/en/

معالجة المعلومات

إن تقديم معلومات مؤكدة على أحداث الصحة العامة ذات الأهمية الدولية جزء مهم من تعامل الصحة العامة الفعال. وتتعامل منظمة الصحة العالمية مع المعلومات عن البلد المصاب بصورة تحمي هذا البلد من التفاعل غير المبرر من البلدان الأخرى وإمداد تلك البلدان بالمعلومات اللازمة لحماية سكانها ــ بما فيهم المسافرون إلى البلد أو البلدان المصابة.

وكجزء من الحوافز للدول الأعضاء للإبلاغ عن الأحداث لمنظمة الصحة العالمية، فإن اللوائح الصحية الدولية (2005) تضمن أن المعلومات المبلغة والتقارير والاستشارات لا تكون متاحة بصفة عامة للدول الأخرى إلا إذا طرأت ظروف تبرر نشرها لتعريف خطر الانتشار الدولي. والملابسات التي تبرر تواصل تلك المعلومات مع الدول الأخرى قد حددت بدقة وتشمل إعلان المدير العام أن هناك مشكلة طارئة للصحة العامة ذات أهمية دولية (انظر أدناه)، وحينما يتأكد من الانتشار الدولي، وكذلك عندما تكون إجراءات المكافحة غير ناجحة أو أن هناك حاجة إلى تطبيق إجراءات وقائية فورية على المستوى الدولي.

عندما تنوي منظمة الصحة العالمية أن تجعل هذه المعلومات متاحة للبلدان الأخرى، فإنها تستشير البلد الذي وقع به الحدث. وقد تجعل المنظمة تلك المعلومات متاحـــة للجمهور لو كانت هناك معلومات عن هذا الحدث متاحة للجمهور أصلاً أو هناك حاجة لإتاحة تلك المعلومات للجمهور وبصورة مؤثرة ومستقلة.

طوارئ الصحة العامة ذات الأبعاد الدولية(PHEIC)

أدت الخبرة المكتسبة أثناء التعاون الدولي للتعامل مع متلازمة الالتهاب التنفسي الحاد الخطير(SARS) إلى إدخال رؤى محددة تحكم التعامل مع الأحداث الخطيرة والنادرة في لوائح الصحة الدولية (2005) ويسمى طوارئ الصحة العامة ذات الاهتمام الدولي(PHEIC). وتقع مسؤولية ضم أي حدث داخل هذه الفئة على المدير العام لمنظمة الصحة العالمية وبناءً على توصية الخبراء العاملين معه وإقناع لجنة الخبراء (لجنة خبراء الصحة الدولية). وينصح هؤلاء الخبراء منظمة الصحة العـــالمية بالإجراءات اللازمة للمكافحة أثناء الطـــوارئ، وكـــذلك عندما لا يكون اتفاق على ضم الحدث إلى قائمة أحداث الصحة العامة

الطارئة بين المسؤولين في البلد الذي وقع به الحدث وتقييم مدير عام منظمة الصحة العالمية. وتستمر لجنة الطوارئ في تقديم المشورة خلال الفترة التي يبقى فيها الحدث ضمن قائمة الطوارئ وتشمل التغييرات والتعديل في إجراءات المكافحة والأذن بانتهاء ضمه لقائمة الطوارئ.

تطوير وصيانة قدرات الترصد الأساسية

واحدة من أهم عناصر اللائحة الصحية الدولية هي مطالبة كل الدول المشاركة بتطوير وصيانة قدرات الصحة العامة الأساسية في مجال الترصد والاستجابة بالتوافق مع الوظائف المنصوص عليها في الملحق الأول من اللوائح. وهذه القدرات لابد من تطويرها خلال 5 سنوات من انضمام الدولة إلى اللوائح الصحية الدولية (2005). للمعلومات الإضافية عن الترصد انظر أجزاء فصل *تقرير الاستجابة إلى التفشيات*.

من خلال هذه المتطلبات، فإن اللائحة الصحية الدولية (2005) تضمن أن كل الدول تملك البنية التحتية اللازمة للتعرف على وتقييم المخاطر والاستجابة إلى التفشيات المرضية وأحداث الصحة العامة الأخرى من كل زمان ومكان وبذلك تقل خطورة الانتشار على مستوى العالم.

ملحق

ركز هذا الفصل على عناصر اللائحة الدولية (2005) المرتبطة بمكافحة الأمراض السارية وخاصة التعرف على والاستجابة إلى أحداث الصحة العامة مثل التفشيات. وتضم اللائحة الصحية الدولية أيضًا التطبيق الروتيني للإجراءات الصحية في مجال السفر والتجارة في غياب أحداث الصحة العامة. ويتم ذكر اشتراطات اللائحة في الفصل الخاص بالمرض في الدليل.

ويمكن الوصول إلى لصفحة الرئيسية للائحة الصحية الدولية في:

http://www.who.int/csr/ihr/en



التبليغ عن الأمراض السارية

[هيئة التحرير]

التبليغ عن بعض الأمراض السارية مطلوبًا داخل البلدان وفي بعض الأحيان يكون مطلوبا على المستوى الدولي لمنظمة الصحة العالمية. ويكون التبليغ عادة عن حالة أو عن عدوى (بعض الدول تطلب التبليغ بصورة مجمعة فقط) أو تفشى أو تقرير حدث.

1) **التبليغ عن حالات:** التبليغ عن الحالة يتضمن التشخيص والعمر والجنس وتاريخ بدء المرض لكل شخص مصاب بهذا المرض. ويتضمن أحيانا معلومات للتعرف على المريض مثل اسم وعنوان الشخص المصاب

بالمرض. وهناك معلومات إضافية مطلوبة في بعض تقارير التبليغ عن الحالات مثل المعالجة المقدمة ومدتها.

وتبين الدلائل الإرشادية والتشريعات الوطنية الأمراض التي يجب التبليغ عنها، والمسؤول عن التبليغ، وشكل استمارة التبليغ، وكيف يتم إدخال تقارير التبليغ عن الحالات وتقديمها داخل النظام الوطني. وإذا كان التبليغ عن الحالة مطلوبًا دوليًا، تقوم الحكومات بتبليغ منظمة الصحة العالمية.

2) **التبليغ عن الفاشيات:** التبليغ عن الفاشية يقدم معلومات عن الزيادة على العدد المتوقع للأفراد المصابين بالمرض الساري الذي قد يكون له أهمية عامة. وقد لا يكون مرض معين واردا في قائمة الأمراض التي يجب التبليغ عنها رسميًا أو قد يكون غير معروف السبب إذا كان التعرف عليه حديثًا أو كان بادئًا في الظهور.

وتبين الدلائل الإرشادية والتشريعات الوطنية أنواع الفاشيات الواجب التبليغ عنها، والمسؤول عن التبليغ، وشكل استمارة التبليغ، وكيفية إدخال تقارير الحالات وتقديمها داخل النظام الوطني. والتبليغ عن الفاشيات مطلوب بصفة عامة عن طريق أسرع وسيلة اتصال متاحة. وإذا كان التبليغ عن فاشية مطلوبًا دوليًا (انظر أدناه)، تقوم الحكومات بتبليغ منظمة الصحة العالمية. الأمراض الواردة في مكافحة الأمراض السارية الطبعة 19 موزعة على 5 أصناف للتبليغ، يشار إليها برقم الصنف في جميع أجزاء النص تحت القسم 9 ب 1 لكل مرض.

الصنف 1: تقرير الحالة مطلوب دوليًا تبليغه لمنظمة الصحة العالمية طبقا *للوائح الصحية الدولية(2005)* أو كمرض تحت ترصد منظمة الصحة العالمية

اللوائح الصحية الدولية (2005):
لمزيد من المعلومات عن اللوائح الصحية الدولية، انظر الفصل الخاص *باللوائح الصحية الدولية (2005)*

الأمراض الخاضعة للترصد من جانب منظمة الصحة العالمية:
تشمل الأمراض الخاضعة للترصد من جانب منظمة الصحة العالمية:

- حمى التيفوس المنقولة بالقمل
- الحمى الراجعة
- التهاب السحايا بالمكورات البنية السحائية
- شلل الأطفال (التهاب سنجابية النخاع الشللي)
- الملاريا
- السل
- فيروس العوز المناعي البشري/ الإيدز
- الأنفلونزا
- سارس.

والتبليغ عن كلا الفئتين الفرعيتين مطلوب لمنظمة الصحة العالميـة عـن طريق السلطات الصحية الوطنية. وقد تكون التقارير المجمعة عن الفاشية شاملة لعدد الحالات والوفيات مطلوبة على أساس يومي أو أسبوعي للأمراض المحتمل أن تحدث كفاشية مثل الأنفلونزا.

الصنف 2: التبليغ المنتظم عن الحالات مطلوب حيثما ظهر المرض

إن الأمراض ذات الصفة العاجلة نسبيًا تتطلب التبليغ إما لأن التعرف علـى المخالطين مطلوب أو لضرورة معرفة مصدر المرض من أجل بـدء إجـراءات المكافحة.

وتطلب السلطات الصحية الوطنية عادةً التبليغ عن أول حالة يـتم التعـرف عليها في منطقة ما، أو أول حالة تحدث خارج حدود منطقة معروفـة مـصابة بالمرض، وذلك بأسرع طريقة متاحة، على أن تتبعها تقـارير أسـبوعية عـن الحالات ـ والأمثلة تشمل الأمراض تحت ترصد منظمة الصحة العالمية (المبينة أعلاه)، والحمى التيفودية والخناق. وقد تطلب السلطات الصحية الوطنيـة أيـضًا تقارير عن الأمراض المعدية التي تسببها عوامل يمكن استخدامها عمـدًا مثـل الجمرة الخبيثة والتولوريميا.

الصنف 3: التبليغ الانتقائي في المناطق الموطونة المعروفة

لا تطلب العديد من السلطات الصحية الوطنية التبليـغ عـن حـالات الإصـابة بالأمراض من هذا الصنف. ولكن التبليغ قد يكون مطلوبًا بسبب تكرار أو وخامة غير عادية، من أجل تنبيه إجراءات المكافحة أو طلب معطيات وبائيـة أساسـية. وأمثلـة الأمراض في هـذا الـصنف تـشمل التيفـوس الأكاليـة، وداء البلهارسـيات وداء المتوارقات.

الصنف 4: التبليغ الإجباري عن الفاشيات فقط ـ التبليـغ عـن الحـالات غير مطلوب

تطلب العديد من البلدان تبليغ السلطات الـصحية عـن الفاشـيات بأسـرع طريقة. وتشمل المعلومات المطلوبة عدد الحالات وتاريخ بدء المرض، والسكان المعرضين وطريقة الانتشار الواضحة. والأمثلة تشمل التسمم الغذائي بالمكورات العنقودية والفاشيات مجهولة السبب.

الصنف 5: التبليغ الرسمي ليس له ما يبرره عادةً

الأمـراض في هذا الصنف تحدث فرادى أو غير شائعة، وتكون عادة مما لا ينتقـل مباشـرة من شخص لآخر (فطار اصطباغي)، أو ذات طبيعة وبائيـة لا تقدم إجراءات عملية للمكافحة (الزكام).

الاستجابة للتبليغ عن الفاشية

[هيئة التحرير]

إن الاستجابة للتبليغ عن الفاشية يجب أن تشمل معالجة المصابين بالعدوى، واحتواء أو محاصرة الفاشية عن طريق وقف أو تقليل انتقال العامل المعدي. والخطوات التي تتخذ استجابة للفاشية يجب أن تكون منتظمة وتعتمد على الدليل الوبائي، برغم أن رد الفعل الجماهيري والسياسي والصفة العاجلة والوضع المحلي قد يجعل ذلك صعبًا. والخطوات التالية تقدم الحد الأدنى من الخطوات للاستجابة للفاشيات والتي في بعض الأحيان تتم في نفس الوقت:

- تحقق من التشخيص وعرف الحالة المرضية.
- تأكد من وجود فاشية.
- كون فريق للسيطرة على الفاشية وحدد دوره. يجتمع هذا الفريق بانتظام وتسجل اجتماعاته.
- تعرف على الأشخاص المصابين وخصائصهم الوبائية.
- سجل تاريخ الحالات.
- تعرف على الحالات الإضافية.
- حدد مجموعة السكان المعرضة للخطر.
- قم بإجراء استقصاء وبائي وضع فرضية بالنسبة لمصدر وانتشار الفاشية.
- حدد إمكانية إجراءات احتواء الفاشية.
- احتوى أو حاصر الفاشية باستخدام إجراءات لمنع انتشارها.
- علاج الحالات.
- تنفيذ إجراءات المكافحة.
- تأسيس تواصل منتظم يشمل السكان المصابين.
- إجراء ترصد مستمر للمرض (يعرف أيضًا بالترصد النشيط).
- إعداد التقرير ومراجعة الاستجابة.

التحقق من التشخيص وتعريف الحالة المرضية

يتم التبليغ الأولي عن فاشية عادة من عامل صحي والذي يجب عليه جمع تاريخ مفصل بقدر الإمكان عن الحالات الأولى. ويمكن وضع تشخيص تفريقي مؤقت، مثل تسمم غذائي أو كوليرا، مما يُمكن المحقق من توقع العينات التشخيصية المطلوبة ونوع المعدات التي يجب استعمالها خلال الاستقصاء. ويجب تنبيه المختبر الذي سيقوم بتحليل العينات في هذه المرحلة. وإذا كانت الحالات الأولى قد توفيت، فيجب التفكير في مدى الحاجة لإجراء الصفات التشريحية ومداها. ولأغراض الترصد والمكافحة، يجب أن يتفق المحققون على *تعريف ترصد الحالة* والذي قد لا يتفق دائمًا مع التعريف السريري للحالة.

تأكد من وجود فاشية

يجب التأكد من وجود الفاشيات بأسرع وسيلة ممكنة فور الإبلاغ عن

حدوثها. بعض الأمراض رغم أنها قد تكون متوطنة لفترة طويلة في منطقة ما، فإنها لا يتم الانتباه إليها؛ وقد تظهر حالات جديدة ـ على سبيل المثال عندما تظهر علاجات جديدة تجتذب المرضى الذين كانوا في الماضي يعتمدون على الأدوية التقليدية. ومثل هذه "الفاشيات الكاذبة" يجب استبعادها عن طريق محاولات تحديد الحدوث أو الانتشار السابق للمرض.

ويمكن عرض الفاشية بيانيًا على مخطط للحدوث خلال فترات زمنية أو بخريطة تبين الامتداد الجغرافي أو كلاهما. وبالنسبة للأمراض المتوطنة، يقال إن فاشية قد بدأت عندما يزيد الوقوع عن المستوى المتوقع عادة. وبالنسبة للأمراض ذات الاختلاف الدوري أو الموسمي، يمكن أن يستخدم متوسط معدل الحدوث في أسابيع أو أشهر معينة من سنوات سابقة، أو متوسط المستويات العليا والدنيا عبر فترة سنوات كخطوط قاعدية.

ترصد المتلازمة

مفهوم المتلازمة في الترصد يختلف عنه في الطب السريري. ترصد المتلازمة هو طريقة لاكتشاف الفاشيات المحتملة باستخدام المعلومات الصحية والوصف السريري الواسع (مثال: عدوى تنفسية حادة، براز مدمم....إلخ) وبدلاً من التشخيص السريري المؤكد معمليًا ويعتمد على التحليل الإحصائي لبيانات سريعة وأي تغيير عن التعريف السابق للوضع الطبيعي. تعريف الحالة المرضية يجب أن يكون عالي الحساسية منخفض الخصوصية، والحد الفاصل لتعريف الحالة المرضية يجب أن يحدد بدقة: ليس منخفضًا لدرجة استهلاك الموارد في فحص الحالات الايجابية غير الحقيقية أو عاليًا بحيث يكتشف الحالات متأخرة أو لا يكتشفها على الإطلاق. وترصد المتلازمة الجيد يملك إمكانية تغيير الحد الفاصل عبر الزمن ليلائم اختلاف الظروف.

وقد صُمم ترصد المتلازمة ليكشف الفاشيات الوبائية بصورة أسرع من تلك التي تعتمد على المراقبة للحالات السريرية المؤكدة. وبذلك يتحقق له السرعة والحساسية، وبالتالي يكون أسرع اكتشافا لإمكانية حدوث أي مشكلة وعلى دراية أكبر بطبيعتها ولكن الذي لا يستطيع ترصد المتلازمة فعله هو تحديد المشكلة بدرجة عالية من الدقة ولكن نظرًا لحساسيته المفرطة قد يعطى نتائج مضللة خاصة إذا كانت أعراض المتلازمة نتيجة للعدوى بكائنات متنوعة.

وترصد المتلازمة مفيد أيضًا في عدم أخذ المشاكل المتوقعة في الحسبان. لو لم تحدث زيادة في عدد الحالات في المنطقة المغطاة بهذا الترصد فيمكن القول بعدم حدوث المشكلة حتى في غياب الفحوص المعملية المؤكدة.

وبسبب تلك المحدوديات، فإن ترصد المتلازمة يستخدم في الحقيقة كعلامة تنبيه ويجب النظر إليه على أنه نظام للتقصي في المشاكل المحتمل حدوثها.

كون فريق لمكافحة الفاشية وحدد مهامه ويجتمع بانتظام ويسجل محاضر اجتماعاته

بمجرد أن يقرر المسئولين المحليين أن هناك فاشية تحدث، يجب أن يكّونوا

فريق يتولى تقصي ومكافحة الفاشية. يجتمع هذا الفريق بانتظام وبصورة رسمية حتى تنتهي تلك الفاشية وتسجل كل محاضر اجتماعاته.

تعرف على الأشخاص المصابين وخصائصهم الوبائية

سجل تاريخ الحالات

يجب تسجيل المعلومات عن كل حالة مؤكدة أو مشتبه بها للحصول على فهم كامل للفاشية. وبناءً على للمرض الفاشي، فإن هذه المعلومات تشمل عادة الاسم والسن والجنس والعمل ومحل الإقامة والانتقالات الحديثة وتفاصيل الأعراض (شاملة تواريخ وأوقات بدايتها) وتواريخ التمنيعات السابقة ضد أمراض الطفولة أو غيرها من الأمراض. وتختلف التفاصيل الأخرى مع التشخيص التفريقي. وإذا كانت فترة الحضانة معروفة، فيمكن طلب معلومات عن المخالطين المحتملين للمصدر. ويفضل تسجيل هذه المعلومات على استمارات تسجيل مُعدة لذلك تسمى قوائم خطية. ويجب تحديد لوجستيات الاستمارات المطبوعة وإدخال البيانات والتحقق فيما يتعلق بالتبليغ (انظر *التبليغ*).

تعرف على الحالات الإضافية

قد يرد الإخطار الأولي عن فاشية من عيادة أو مستشفى؛ وقد تكشف الاستفسارات في المراكز الصحية والمستوصفات والقرى في المنطقة حالات أخرى، تكون في بعض الأحيان مصحوبة بطيف من الأعراض الإضافية.

حدد مجموعة السكان المعرضة للخطر مع إجراء استقصاء لها

يجب التعرف على مجموعة السكان المعرضة لخطر العدوى؛ وهذا يقدم العامل المشترك المطلوب ويضمن التعرف على باقي الحالات. ويحدد أين يجب تطبيق الترصد وإجراءات المكافحة. ومن ذلك يمكن حساب معدلات الإصابة الشاملة أو الخاصة (خاصة بالسن أو خاصة بالقرية). وقد تؤدي هذه الحسابات والمناطق ذات معدل الحدوث المرتفع إلى فرضية جديدة تتطلب مزيداً من الاستقصاء ووضع تصميمات للدراسة. وقد تتطلب مجموعة السكان المعرضة للخطر فحوصًا مختبرية (على سبيل المثال، معدل حاملي المكورات البنية السحائية في الأنف). ويمكن بعد ذلك استخدام تحديد التصنيف الميكروبيولوجي والحساسية للمضادات الحيوية لوضع إجراءات المكافحة الملائمة.

تقصى الفاشية وضع فرضية بالنسبة لمصدرها وانتشارها

حدد سبب حدوث الفاشية عند ظهورها وما الذي مهّد لظهورها. وحين يكون ممكنا يجب تحديد الظروف ذات الصلة السابقة لحدوث الفاشية. وعلى سبيل المثال، من الضروري بالنسبة للفاشيات المنقولة بالغذاء تحديد المصدر ووسيلة الانتقال والظروف المهيئة وطريق التعاطي. وإذا كان الانتشار واسعاً فقد يكون ذلك صعبًا. ويجب وضع جميع روابط العملية في الاعتبار:

1) العامل المسبب للمرض في المجموعة السكانية وخصائصه.
2) وجود مستودع.

3) طريق الخروج من هذا المستودع أو المصدر.
4) طريقة الانتقال للثوي (المضيف) التالي.
5) طريقة الدخول.
6) حساسية الثوي.

حدد إجراءات المكافحة

بناءً على التقصي، فان الفريق المكلف بمكافحة الفاشية يجب أن يقرر بسرعة الإجراءات التي يجب تطبيقها. والتي سوف تعتمد على السبب المتوقع ووسيلة الانتقال. وعلى سبيل المثال، الفاشيات المنقولة بالغذاء سوف تتطلب سحب المصدر الغذائي الملوث، والمرض القابل للمنع بالتمنيع يتطلب تمنيع سريع لكل أولئك القابلين للإصابة بالفاشية.

احتوى الفاشية

إن مفتاح الاحتواء الفعال لفاشية هو الاستجابة المنسقة بين فريق المكافحة ومن يمثلهم الذي يشمل الأطباء وخبراء الوبائيات وخبراء الميكروبيولوجيا والمعلمين الصحيين وسلطات الصحة العامة والمجتمع المحي. بناءً على طبيعة الفاشية قد يضم التنسيق هيئات أخرى مثل منتجي الأطعمة (الفاشيات المنقولة بالغذاء) أو صناعة السفر (الفاشيات التي تضم المسافرين).

دبر العلاج للحالات

يجب أن يتحمل العاملون الصحيون بما فيهم الأطبـــاء مـــسؤولية معالجـــة الحالات التي تم تشخيصها. وطبيعة ذلك تعتمد على العـــدوى المختـــصة. فـــي فاشيات التهاب السحايا أو الطاعون أو الكوليرا، قد يكون من الضروري إيجـــاد مأوى للطوارئ كما قد تتطلب هيئة إضافية من العاملين تدريبًا أساســـيًا ســـريعًا. وقد تتطلب فاشيات الأمراض مثل مرض النوم والكوليرا معالجة خاصة واللجوء إلى أدوية غير متاحة عادة. ويجب على فريق الاستقـــصاء تقـــدير المتطلبـــات والحصول على التوريدات بصفة عاجلة. وقد تترك فاشيات مثل شـــلل الأطفـــال خلفها مرضى في حاجة ماسة للعلاج الطبيعي والتأهيل، وتنظيم هذه الخدمات في الوقت المناسب سيقلل من تأثير الفاشية.

نفذ إجراءات المكافحة لمنع الانتشار

بعد تفهم الخصائص الوبائية للفاشية جيدًا، من الممكن تنفيذ إجراءات المكافحة لمنع مزيد من انتشار العامل المعدي. ولكن منذ اللحظة الأولى للاستقصاء يجـــب على فريق الاستقصاء محاولة الحد من الانتشار ومن حدوث حالات جديدة.

يمكن الوقاية من عديد من الأمراض السارية عن طريق الاتقـــاء الكيميائي أو التلقيح. ويمكن منع الانتشار عن طريق العزل الفوري للأفراد المصابين، كما يمكن التفكير في إجراءات منع الدخول إلى المنطقة المصابة أو الخروج منهـــا. والاحتياطات الشاملة في رعاية المريض أساسية.

وإذا كانت توريدات اللقاحات والأدوية محدودة، فقد يكون من الـــضروري

1. تحليل الخيارات 2. الاستجابة لتهديد محتمل أو تفشي
3. المراقبة 4. تعديل الاستجابة.

التواصل أثناء الخطر وتوفير المعلومات اللازمة لاتخاذ القرارات للجمهور والحكومات والسياسيين وذلك قبل ظهور التفشي أو أثنائه جزء لا يتجزأ من عملية إدارة الخطر، ويمكن أن تقلل من الآثار الاجتماعية والسياسية والاضطرابات التي تحدث في كثير من الأحيان عند تحديد التهديد، أو أثناء تفشي المرض. نتناول التواصل أثناء الخطر على نحو أوفى في فصل التواصل عند الخطر، والذي يتبع مباشرة بعد هذا الفصل.

1. تقييم الخطر

تقييم الخطر يحدد الأخطار والظروف التي يمكن أن يحدث انتقال العدوى والمرض خلالها، ويصف احتمال أن يؤدي هذه الخطر إلى تفشي مرض ساري.

فعالية تقييم الخطر في وقت مبكر تسمح بالتحديد والتعامل الاستباقي للخطر. كما يسمح لمخططي الصحة العامة بتحقيق التوازن بين الموارد، على سبيل المثال، وبين التأهب لحدث ذو احتمال عالي ومنخفض التأثير، والتأهب لحدث ذو احتمال منخفض وعالي التأثير.

ويمكن وصف تقييم الخطر على اعتبار سيناريو "ماذا لو" بما في ذلك التحليل: ماذا يمكن أن يحدث، أين ومتى ولماذا وكيف يمكن أن يحدث ذلك؛ ماذا سيكون التأثير عندما يحدث، والذين يمكن أن يساهموا في الوقاية و/أو السيطرة.

تحديد الأنظمة والأفراد التي يحتاج إليها للمشاركة في عمليات التقييم يضمن المعلومات الرئيسية، بما في ذلك من المصادر "الرمادية" أو من مصادر أخرى غير رسمية، يتم التقاطها. كما يضمن أن تقييم الخطر يضم فريق جيد يتكون من مزيج مناسب من الخبراء الفنيين وصناع القرار.

على الرغم من أن المصطلحات التي تشير إلى الأمراض السارية والسيطرة عليها تختلف، كل نهج لتقييم الخطر يشمل العناصر التالية:

تقييمات الأخطار والتعرض

تقييم الخطر هو تعريف وتوصيف وتحليل الكائن العدوائى، ويتطلب فهم الخصائص البيولوجية للكائن. على سبيل المثال، لكي يكون فعال، هذا الفهم قد يجب أن يشمل ما يلي:

- الفوعة
- قابلية الانتقال
- الإمراض
- الظروف البيئية التى تؤثر في نمو وبقاء الكائن، بما فى ذلك الرقم الهيدروجينى ودرجة الحرارة والرطوبة وهطول الأمطار والغطاء النباتي
- بيانات عن الحدوث والانتشار ومعدلات المراضة والوفيات.

التعرض هو احتمال أن يصاب بالعدوى، وتقييم التعرض يتطلب فهم

العوامل الرئيسية التي من هذا القبيل، مثل:

- توزيع الكائن العدوائي بين السكان والحيوان و/أو البيئة ذات الصلة. وعلى وجه الخصوص هذا يتصل بالتهديد الذي تشكله الأمراض المعدية الناشئة التي تنتقل إلى بيئات ايكولوجية جديدة وإمكانيات الحركة العابرة للحدود، بالإضافة إلى هذه العوامل التي تؤثر على احتمال التعرض مثل وجود نواقل المرض والمستودعات الحيوانية، ومدى تعدي الإنسان على عوائل الحيوانات والعكس بالعكس، والتدهور البيئي، وتغير المناخ
- طرز العدوى
- معلومات من الفاشيات السابقة غير معروفة السبب، والتي قد يثبت كونها مفيدة.
- معلومات من الفاشيات السابقة التي حدثت بسبب عوامل عدوائية جديدة، والتي قد تكون مفيدة أيضًا.

تقييم التعرض ينطوي على تحليل سياق انتقال المرض، مع التركيز على العوامل التي يمكن أن تعزز، أو تمنع انتقال العدوى أو تخفف من حدتها. ويمكن تقسيم هذه العوامل إلى عدد من الفئات:

وتشمل *عوامل المضيف*، ولكنها لا تقتصر على ما يلي:

- الحالات الطبية الكامنة التي تسبب نقص المناعة
- خلل التغذية
- الحمل
- تردد وكثافة وطبيعة ومدة التعرض الماضية أو الجارية
- العوامل الاجتماعية مثل المهنة، وتاريخ السفر والكثافة السكانية
- العوامل السلوكية مثل غسل اليدين ونظافة الجهاز التنفسي، والسلوك الجنسي وتعاطي المخدرات.

وتشمل *العوامل التنظيمية*، ولكنها لا تقتصر على ما يلي:

- فعالية نظم الرعاية الصحية
- المتطلبات القانونية (والإنفاذ) للوقاية من الأمراض ومراقبة الخدمات
- الجودة والمعايير لوكلاء العقاقير العلاجية والبيولوجية
- تدابير المياه والصرف الصحي
- نوعية الهواء
- السلامة الكيميائية
- وجود وطبيعة الهوام
- معايير سلامة الغذاء
- أنظمة ترصد الحدث القائم على أساس المؤشرات
- توفر جودة التشخيص المختبري والسلامة البيولوجية في المختبرات والأمن البيولوجي

- الاستعداد المسبق لعزل الحالات والحجر الصحي
- سلامة العاملين في مجال الرعاية الصحية
- الروابط بين الخدمات الصحية للإنسان والحيوان والحياة البرية (أن ما يقدر ب 75 ? من الأمراض المعدية الناشئة من البشر لها منشأ حيواني)
- برامج التحصين الروتينية للبشر والحيوانات
- مكافحة النواقل.

وتشمل *عوامل* مجتمعية، ولكنها لا تقتصر على:

- الصراع • تشريد السكان والهجرة
- انهيار الخدمات الصحية العلاجية والعامة
- تربية الحيوانات المكثفة والممارسات الزراعية.

توصيف الخطر يقدم صورة شاملة للمخاطر يستند إلى الخطر، والتعرض، وتقييم مدى التأثر. ويمكن وصف مستوى أو طبيعة الخطر سواء من حيث النوعية، وذلك باستخدام فئات مثل "مرتفع"، "متوسط" أو "منخفض" أو من الناحية الكمية، وذلك باستخدام التقديرات العددية التي تم إنشاؤها بواسطة نمذجة الخطر و/أو تغييرات في حدوث المرض، وانتشار ومعدلات المراضة والوفيات.

توصيف الخطر يشمل، ولكن لا يقتصر على التدابير التالية:

- تطوير "شجرة المشكلة" التي تحدد مسارات بين الخطر والتعرض والضعف.
- تحديد كيفية تطبيق المخاطر على الأفراد والسكان من حيث أنواع الخطر، ومداها، وشدة الآثار الصحية الضارة المحتملة
- تحديد درجة الثقة في التقييمات
- السيناريو المعتبر والاختبار عندما تكون درجة عدم اليقين مرتفعة.

2. التعامل مع الخطر

تحليل الخيارات والاستجابة

خيارات التحليل تتضمن مقارنة للمخاطر، تحديد أولويات الخطر واتخاذ قرار بشأن الاستجابات الأكثر ملاءمة. اعتمادا على ما إذا كان تحليل الخيارات يهدف إلى التعرف على أفضل الاستراتيجيات الوقائية أو الاستجابية ويجوز لفريق التعامل مع الخطر أن يختار:

- قبول الخطر المنخفض التأثير (مثل انتقال التهابات الجهاز التنفسي الشائعة ذي الفوعة المنخفضة)
- أنشطة وقائية والتركيز المبكر على تعامل مكون من تقليص الخطر التي لا يمكن تجنبه تمامًا
- الحد من انتقال العدوى عن طريق خفض التعرض للكائن العدوائي (على

سبيل المثال تذكر الغذاء أو المنتج)
- خفض قابلية المجتمع للعدوى والمرض عن طريق التحصين النشط أو غير النشط
- تعزيز الترصد من خلال إيجاد حالة نشطة، واقتفاء أثر المخالطين لضمان الكشف المبكر عن أولئك الذين تعرضوا
- التواصل حول الخطر من أجل تشجيع تغيير السلوك.
- استجابة تركز على التعامل مع النتائج وتخفيف الأثر بمجرد بدء التفشي أو انتشاره عن طريق اتخاذ تدابير مثل التعامل مع الحالة، والوقاية الكيميائية الجموعية والحراك الاجتماعي.

وينبغي تحليل خيارات تأخذ في الاعتبار جميع العلوم ذات الصلة والقيادات الاجتماعية والسياسية والمالية والاعتبارات اللوجستية، واحتياجات التواصل أثناء الخطر. وينبغي عند بناء السيناريو النظر في الآثار المحتملة لحالة عدم اليقين الناجمة عن البيانات المفقودة أو الناقصة، وجودة البيانات وقصور نموذج الخطر المستخدم لإبلاغ تقييم الخطر.

الرصد وتعديل الاستجابة

مراقبة التدابير الوقائية والاستجابة يوفر المعلومات اللازمة لتعديل الاستراتيجيات والأنشطة في منتصف الطريق إذا لزم الأمر، وتخطيط البرامج على المدى الطويل وبناء القدرات. اعتمادًا على الموارد المتاحة لإجراء الرصد، بعض من أو كل المؤشرات التالية يمكن أن يضم:

- التكلفة والمهارات اللازمة لأنشطة الاستجابة، بما في ذلك التكاليف البشرية والموارد المالية والمادية (مؤشرات المدخلات)
- فعالية الأنشطة مثل التعامل مع الحالات السريرية واقتفاء أثر المخالطين، والتدريب، وتعزيز المراقبة (مؤشرات العملية)
- فعالية أنشطة الاستجابة ، مثل جودة وضع أدلة نوعية وعدد العاملين في مجال الرعاية الصحية المدربين (مؤشرات النتائج)
- جودة الترصد المعزز، التي تحددها معايير مثل عدد الحالات الجديدة التي وقعت بعدما تم تنفيذ التدخلات الخاصة بمكافحة المرض ومدى ملاءمة أي استجابة لمقتضيات الفاشية (مؤشرات المخرجات)
- العدد التقديري للحالات التي منعت، والآثار الاجتماعية والاقتصادية والسياسية الناجمة أو التي تجنبت (مؤشرات قياس الأثر).

وبالإضافة إلى ذلك، فإن عملية الرصد ينبغي أيضًا أن تنظر في العواقب غير المقصودة الممكنة من التدخل، وعواقب عدم التدخل، والاعتبارات الأخلاقية لتأثير تدابير الصحة العمومية (مثل الحجر الصحي للحالة، على سبيل المثال) على السكان المعرضين للخطر.

الإبلاغ عن الخطر خلال تفشي الأمراض المعدية

[D. Thompson, M. K. Kindhauser]

بيئة التواصل للتفشيات

عدم اليقين

التواصل مع الجمهور خلال تفشي الأمراض السارية أمر بالغ الأهمية، ليس فقط من أجل التحكم السريع لتفشي المرض، ولكن أيضًا للحد من الآثار الاجتماعية والاضطرابات السياسية والاقتصادية التي كثيرًا ما تحدث مع تفشي المرض. حالة عدم اليقين التي تحيط بالعديد من تفشيات الأمراض السارية تولد التضارب، ويتوق الجمهور لتفسيرات يمكن أن تحول للحصول على معلومات لأولئك الذين هم على علم بالتفشي أو أولئك الذين ليسوا كذلك.

مثل هذه التفشيات هي أحداث غامضة. في البداية، قد يكون السبب غير مؤكد، والمنطقة الجغرافية للضرر ربما تكون غير معروفة لمدة أسابيع أو أشهر، وتتكشف بطرق لا يمكن التنبؤ بها. النكسات والمفاجآت شائعة في التفشيات ـــ ومن بين أمور أخرى العلاجات قد تفشل إذا تطورت مقاومة الجراثيم للأدوية، أو حدث تردد في تناول الأدوية أو اللقاحات بين السكان الذين يعتقد أنهم في خطر؛ غالبًا ما يتم تحديد فئات جديدة معرضة للخطر وقد تتغير أساليب النقل أو تبدو كذلك. كما تم تعلمه في العديد من الأحداث المتعلقة بالإيبولا أو غيره من العوامل الممرضة الأقل شيوعًا حتى عندما يبدو أن التفشي المقبل تحت السيطرة، ويمكن أن تظهر بؤرًا جديدة للمرض فجأة في حالات هروب اقتفاء أثر المخالطين، أو من خلال ثغرات في مكافحة العدوى في المستشفيات.

وبناء على ذلك، المعلومات المقدمة للجمهور قد يكون من الضروري تعديلها يوميًا ووصلها بالتالي. في عام 1999 على سبيل المثال، قادت المعلومات الأولية سلطات الصحة العامة في مدينة نيويورك لتحديد مصدر من البعوض، عُرف بالتهاب الدماغ سانت لويس، بعد فترة وجيزة تقرر أن يكون أول ظهور لفيروس غرب النيل. تغيير المعلومات يمكن أن يقوض ثقة الجمهور في السلطات ـــ ولكن هذا لا يجب أن يكون عليه الحال.

يجب أن تتذكر أنه إذا لم يتم تنفيذ التواصل مع أخذ عدم اليقين في الاعتبار، يجوز تعرض العاملين في مجال الصحة العامة بشكل غير عادل للمساءلة عندما يكتشف أن المعلومات على خطأ في ضوء تطور المعلومات والظروف المتغيرة.

القلق

القلق يمكن أن يكون عاليًا في بيئة لا يمكن التنبؤ بها من التضارب لتفشي مرض ساري. رد فعل الجمهور على القلق يمكن أن يؤدي إلى اضطرابات اجتماعية واقتصادية لا تتناسب مع درجة الخطر الحقيقية التي يجب مواجهتها.

على سبيل المثال، خلال تفشي السارس في الفترة 2002-2003، لم يكن ضروريًا ارتداء أقنعة واقية على نطاق واسع وإلغاء السفر إلى البلدان غير المصابة ولكنها مجاورة ووصم بعض المجموعات العرقية. في جو من القلق يمكن تضخيم الخلافات الاجتماعية القائمة. ويمكن رؤية نتيجة أخرى من القلق العام في تحولات هامة في أنماط الاستهلاك مثل تلك التي تسببها تجنب الدجاج في النظام الغذائي أثناء التفشيات الأخيرة لأنفلونزا الطيور في الدواجن. وهذا بدوره تسبب في أضرار اقتصادية للمزارعين وصناعة المواد الغذائية.

أقل تقدير لمسئولي التواصل عند الخطر هو "الخوف من الخوف" بين المديرين وواضعي السياسات للتحكم في التفشي نفسه بمعني أن نقول الخوف من تفاقم الآثار الاقتصادية و/أو الأضرار الاجتماعية. يمكن أن يحدث هذا التهاون آثارًا عميقة على تلك اتخاذ القرارات بشأن ما إذا كان ومتى يتم التواصل.

التعامل مع المعلومات

عدم اليقين والقلق بدوره في كثير من الأحيان يجعل التفشي موضوعًا بالغ الأهمية لوسائل الإعلام. مع الاهتمام الشديد من الصحافة التي تضخم التهديدات التي يتعرض لها الاقتصاد والعلاقات الدولية وحتى الاستقرار الاجتماعي، ويأخذ التفشي في كثير من الأحيان بعدًا سياسيًا قويًا. وكثيرًا ما تكون قرارات التواصل نقلت خطأ من السلطات الصحية إلى القادة السياسيين أو مستشاريهم الإعلاميين.

التفشيات هي بيئات تواصل معقدة. المعلومات في بدء تفشي المرض في كثير من الأحيان غير كاملة، وفي بعض الأحيان خطأ، ويجب أن تؤخذ القرارات في بعض الأحيان من معلومات غير كافية. وقد تكون المخاطر عالية بالنسبة للاقتصادات، والسكان المتضررين والسياسين، وقد لا يكون لدى متخذي القرارات حول التواصل في الصحة العامة خلفية في الأمراض السارية، أو حتى في مجال الصحة العامة.

التأثير

ويمكن اعتبار أثر تفشي الأمراض السارية مثل الإعصار، مع وجود منطقة أضرار محدودة نسبيًا لكن مع الآثار تصل إلى منطقة أوسع من ذلك بكثير. والمركز هو التفشي نفسه، ويلحق الضرر على نطاق أوسع من خلال الآثار الاقتصادية السلبية، والاضطرابات الاجتماعية والاضطرابات السياسية. عندما تسبب الالتهاب الرئوي الحاد (سارس) في قتل 800 شخص في عام 2003، سبب حوالي 30 مليار دولار من الخسائر الاقتصادية مع الخوف والذعر في بعض المجتمعات والتغير القسري لعدد من الزعماء السياسيين. تفشى مرض جنون البقر (BSE) في المملكة المتحدة في أوائل التسعينيات تكلف مليارات، وأدى إلى تحقيق علني رئيسي. وأدى تأكيد مرض جنون البقر في بقرة واحدة بالولايات المتحدة إلى تكلف الاقتصاد الأمريكي 2 مليار دولار. وأدى تفشي الكوليرا في بيرو وتنزانيا في فرض حظر على التجارة في المأكولات البحرية والنقص في مجال السياحة التي تسببت بالمثل في أثر اقتصادي حاد يقدر

سرعة الإفراج

وعند النظر في مدى سرعة الإفراج عن المعلومات لأول مرة عن تفشي وينبغي أن نتذكر أن طول فترة حجب المعلومات من قبل مسؤولي الصحة العامة مثير للقلق ويعني المزيد من المعلومات المخيفة عندما يتم الكشف عنها، خاصة إذا كشفت لأول مرة من قبل خارج المصدر. والتأخير يساهم في تقليل ثقة الجمهور مما يقلل من قبول الجمهور للتوصيات في نهاية المطاف للتعامل مع المرض. الرغبة في اليقين ينبغي ألا تصبح ذريعة لتأخير الإنذار.

الاطمئنان الدقيق

أكبر شرك التواصل شيوعًا المرتبطة بالإعلان الأول هي المبالغة في الاطمئنان. في الأيام الأولى للتفشي عندما يكون القلق عاليًا وتكثر التكهنات في بعض الأحيان يقدم مسؤولوا الصحة العامة طمأنينة لا مبرر لها للجمهور للتخفيف من الآثار المترتبة على الإعلان الأول في حين أن هذا الاطمئنان يكون أجوفا. ولا يعاني المسؤولون فقدان الثقة إذا كان التفشي لا ينتج أي مفاجآت ولكن التفشي غالبًا ما ينتج المفاجآت، والتأكيدات التي لا أساس لها سوف تقوض الثقة عند تكشف التفشي.

تقييم نوعية المعلومات

فمن الخطأ أن يكون المرء واثقًا أكثر مما ينبغي في نوعية معلومات واهية. وينبغي أن يوضح بشكل واضح عند التواصل أن المعلومات نجعل الجمهور يتغير كلما علم أكثر. كما أن المعلومات عندما تتغير، يجب أن يتم الإعلان عن التغييرات بسرعة، مع شكر التقارير السابقة.

الشفافية

الشفافية هي وسيلة معترف بها على نطاق واسع لبناء الثقة، في حين أن انعدام الشفافية سوف تقوض الثقة. والتواصل الشفاف هو الذي يسهل فهمه، ومكتمل وخالي من للمعلومات المضللة. يجب أن يهدف التواصل أثناء التفشي إلى الانفتاح الكامل، وينبغي أن يوفر أسباب وجيهة للحالات التي لا يمكن أن نكون صريحين فيها تمامًا.

والشفافية الكاملة ومع ذلك، لا تؤدي تلقائيًا إلى الثقة: على سبيل المثال، إعــلام المســافرين على طائرة أن عضوًا في طاقم قمرة القيادة قد توفي للتو قد لا يغرس الثقة في باقي أعضاء الطاقم. الشفافية تبني الثقة أفضل عندما يكشف للشعب أن الناس الذين يتعاملون مع التفشي أكفاء.

الشفافية الكاملة هي هدف نظري، وفي الممارسة العملية، الشفافية هي موازنة: هناك بعض الأشياء التي، متفق عليها على نطاق واسع، لا ينبغي أن تكون على الملأ في تفشي أو مواضع الصحة العامة. شيء من هذا القبيل يتضمن بيانات سرية عن المرضى، والمعلومات التي يمكن أن تؤدي إلى التمييز ضد المرضى وأسرهم، والمعلومات التي ليس لديها مصلحة الصحة العامة.

قد يكون من الصعب أيضًا الشفافية في الاجتماعات، بما في ذلك الاجتماعات التي تركز على تحليل الخطر ووضع السياسات. لتعزيز الثقة في هذه العمليات الحرجة فإنه لأمر حيوي ضمان الحفاظ على سجلات واضحة، لتبرير القرارات التي توصلت إليها ووصف لمكان وكيفية نشأة الخلافات في الرأي. وينبغي أن نلاحظ أيضًا سجل كيف شكلت الافتراضات والشكوك الاستنتاجات. وينبغي أن يعلم من في الاجتماعات أبلغ بأن مناقشتهم ستكون مسجلة وأنها يمكن أن تستخدم لاحقا في تسجيل الدروس "التي يمكن استخلاصها" تحليل لكيفية التعامل مع التفشي.

ربما كان أهم حاجز للشفافية هو الخوف من جانب مسؤولي الصحة العامة أنهم أو أولئك الذين هم مسؤولون عنهم سيتم معاقبتهم نتيجة الشفافية. والواقع أن هذا هو الحال غالبًا: وخلال تفشي أنفلونزا الطيور مؤخرًا العديد من الدول عانت من خسائر اقتصادية قاسية في صناعات الدواجن عندما تم الإبلاغ عن تفشي المرض.

في حين يمكن استخلاص خطوط معقولة للحد من الشفافية، فإنه ينبغي ألا تصبح ذريعة للسرية. أحد الأساليب لتحديد حدود معقولة للشفافية هو إعلام الجمهور عن تلك الأشياء التي لن تقال موضحًا لماذا بعض المعلومات ينبغي الحفاظ على سريتها، مثل التي تحدد الأفراد. إذا كان الجمهور لا يوافق سيصبح قريبًا واضح، ويمكن قياس رد الفعل.

بقدر ما الإعلان في وقت مبكر مطلوب، هناك حجة مقنعة جدًا لتحقيق الشفافية في حقيقة أنه في هذا العصر، عصر الاتصالات الفورية، فإنه يكاد يكون من المستحيل إخفاء المعلومات التي تهدد لمدة طويلة. على أية حال حالما يتم كشف معلومات مخفية، يقوم المسؤولون ليس فقط بشرح التهديد ولكن أيضًا لتفسير لماذا أنهم حاولوا التغطية على الحدث. هذه الاعترافات القسرية صعبة ومحرجة وتضر ثقة الجمهور.

الشفافية قد تلعب دورًا خاصًا عندما تكون الموارد محدودة. خلال وباء الأنفلونزا، على سبيل المثال، أعداد كبيرة من السكان سوف تكون معرضة للخطر في حين أن الموارد مثل اللقاحات والأدوية المضادة للفيروسات قد لا تكفي لتغطية جميع السكان (أو في كثير من البلدان، قد لا تكون متاحة على الإطلاق). علاوة على ذلك، بعض التدابير بما في ذلك الحجر الصحي في المنزل أو إلغاء التجمعات الجماهيرية، وزيادة القلق العام حول جهود الاستجابة. في ظل هذه الظروف هناك حاجة واضحة لتحقيق الشفافية – لإظهار العدالة في توزيع الموارد الشحيحة، والحفاظ على الثقة، لضمان إتباع تدابير الرقابة.

استجابة للتلخيص، الشفافية أمر ضروري من أجل ضمان قبول الجمهور للحصول على معلومات هامة، وكتدبير عملي لضمان الثقة. ينبغي أن تكون الخيار الافتراضي لجميع القرارات بشأن التواصل، وأي حالات تكون فيها الشفافية غير مستحسنة لا بد من شرح واضح لها.

الاستماع (ترصد التواصل)

مسح أدبيات التفشي يشير بوضوح إلى أن بعض المناهج قد فشلت في الماضي. أول هذه المناهج هو ما يسمى بـ "قرر وأعلن" حيث الأسلوب أن الخبراء يقولون للعالم أن هناك شيئًا مهمًا أو لا، وقد فشل هذا النهج في حالات عديدة، وأفترض في البداية أن الفشل كان ذلك لأن عامة الناس أميين علميًا. وكان هناك تعديل النهج ليضمن عنصرًا من التعليم، ولكن هذا ثبت أيضًا أنه أقل فعالية في إقناع الجمهور، وأصبح واضحًا أن "تقرر وتعلن عن" كانت معيبة وأن النموذج يعدل بطريقة أكثر جوهرية.

تم استبدال هذا الإبلاغ عن الخطر ذي الاتجاه الواحد إلى نموذج عن طريق الحوار، وتغير من نموذج نقل المعلومات في اتجاه واحد إلى المناقشة: الاستماع للجمهور، فهم اعتراضاته، وتحديد نقاط الارتباك، والاستجابة لاهتمامات الجمهور. أفضل الممارسات يفترض أنه من المستحيل بناء الثقة العامة ـ وخاصة مع جمهور قد يكون متيقظ لرسائل و/أو التي تأتي من المؤسسات ـ إذا لم يكن يعرف ما يفكر الجمهور فيه ويستمع إليه.

واحدة من أصعب أجزاء خطر التواصل هي **الإصغاء دون التحكيم**. وفي عالم التقنية المليء بالعلماء وغيرهم من الخبراء، يمكن اعتبار رد فعل الجمهور بعد سماع أنباء مثيرة للقلق غير عقلاني، وينظر إليها على أنها تشكل تحديًا. يقترب الحوار العام مع الجمهور من خلال محاولة للتصدي لمثل هذه الأنباء بوصمها بغير المنطقية وغير الأصيلة هو أيضًا غير فعال عمومًا. ويجب النظر إلى الاهتمامات وتقييم الجمهور المشروع. يجب أن يكون الاستماع المهمة الرئيسية للمحاور في الصحة العامة. المعروف أيضًا باسم **ترصد التواصل**، ويتم هذا بصورة رئيسية من خلال رصد تقارير وسائل الإعلام. وفي بعض الحالات، على الرغم من ذلك، قد يحتاج ترصد التواصل الوصول مباشرة إلى الجماهير المعنية، ولا سيما النقاد، من أجل فهم أدق لاهتماماتهم.

الاستماع إلى الرأي العام يوسع دور التواصل أثناء التفشي. يصبح التواصل مهم ليس فقط لفهم ما يفكر الجمهور فيه، ولكن لتحقيق ذلك الفهم في استراتيجية التواصل.

التخطيط التشغيلي

التواصل

أولئك الذين يتخذون القرارات الحاسمة خلال تواصل التفشي نادرًا ما يكون أنفسهم هم القائمين بالتواصل: لذلك، فإنه من الضروري أن يكون لدى صناع القرار الوقت لتقييم قراراتهم. في حين أن أساليب مثل أعلن في وقت مبكر تهدف إلى الشفافية الكاملة يمكن أن تزيد من الثقة، فأنها قد تبدو متناقضة مع بعض صناع القرار، وبالتالي، ينبغي أن يكون التواصل قادر على شرح واضح لماذا ينبغي تأييد هذه الأساليب. يصبح القيام بالأمر أكثر سهولة، وسوف يبدو أقل خطورة بكثير، إذا كان التحليل الدقيق والمناقشة قد حدث عند تفشي مرض مازال مجرد احتمال نظري.

التدريب والإجراءات

تخطيط العمليات ينبغي أن يضمن أن يتم تدريب الشعب والإجراءات التي وضعت قبل أن تكون هناك حاجة إليها. ويمكن الحصول على أدلة وقوائم مرجعية عن التواصل الفعال في حال حدوث تفشى على العنوان التالي:
<http://www.who.int/csr/resources/publications/WHO_CDS_2005_31/en/index . html>

التلخيص

ويمكن تلخيص عناصر نجاح التواصل في الصحة العامة باختصار TOTAL، التي تشمل العناصر الخمسة المرتبطة بقوة مع التواصل الناجح عن الخطر:

ثقة
تخطيط العمليات
شفافية
إعلان مبكر
استماع.

واستنادًا إلى المعلومات الحالية، يمثل TOTAL أفضل الممارسات التواصلية لتفشي الأمراض المعدية. مسؤولوا الصحة العامة يجب أن يبلغوا بصورة كاملة وبسرعة ما يعرفون، ما المشتبه فيه، وماذا يفعلون، ويجب عليهم الاستماع إلى ردود الجمهور. في البيئة المعرضة للخطر من تفشي المرض، ويجب أن نسعى جاهدين لضمان عدم تجاوز هذه أفضل الممارسات من قبل السياسيين الذين يرغبون في السيطرة على الصحافة. التواصل في التفشيات أشياء كثيرة: فهي أذان للاستماع إلى المحادثات الخفية للعامة، هم ممثلو الشعب في الاجتماعات الداخلية، هم المدربين والمخططين، هم جماعات الضغط من أجل الشفافية، والأهم من ذلك كله. هم الأوصياء على الثقة. ويجب أن تتأكد أعمال التواصل أثناء التفشيات من أن كل الرسائل العامة، حتى في أوقات الهدوء، تعزز ثقة الجمهور.

استنفار الأمراض المعدية والاستجابة لها خلال التجمعات الجماهيرية

[M. Barbeschi]

مقدمة

التجمعات الجماهيرية هى الأحداث التى بها أعداد كبيرة من الناس يأتون معًا من أجل هدف مشترك أو غرض. وتفشى الأمراض المعدية فى تجمع حاشد لديه القدرة على إرباك النظام الصحي العام للمجتمع أو البلد الذي يحدث به الجمع الشامل. وحتى عندما تكون الصحة العامة وخدمات الدعم الأخرى كافية لاكتشاف والاستجابة لتفشي الأمراض المعدية في المجتمع، فإنها قد

لا تكون قادرة على توفير الدعم الكافي عند وجود تدفق أعداد كبيرة من الناس (وطنية و/أو الدولية). ولذلك ينبغي التخطيط لتشمل التجمعات الجماهيرية تقييم المخاطر لتفشى الأمراض المعدية، والتخطيط لإدارة تلك المخاطر.

تقييم الخطر

تجمعات الناس من داخل البلد نفسه قد تزيد من خطر تفشى الأمراض المعدية من مسببات الأمراض الناجمة عن السكان الأصليين. التجمعات التى تستفيد من الزوار من مختلف الدول والمناطق والثقافات، ومع ذلك، لديها القدرة لاستيراد مسببات الأمراض المعدية التى ليست موجودة فى المجتمع المضيف، والتى قد تتطلب خبرة فى مجال الصحة العامة لا تتوافر عادة. وبالإضافة إلى ذلك، فان الاستجابة لتفشى مثل هذه قد تتطلب استيعاب احتياجات السكان مع اختلاف اللغات، والأعراف الاجتماعية والعادات.

منهجية تقييم المخاطر تساعد على تحديد المخاطر المحتملة للتفشى ودليل لإنشاء أهداف واقعية لإدارة المخاطر. الأحداث رياضية أو حفلات موسيقى الروك، على سبيل المثال، قد تكون من المخاطر المرتبطة بتعاطى الكحول، وتعاطى المخدرات التى تؤدي إلى الالتهابات الحادة التى تنتقل عن طريق الدم من الممارسات غير الآمنة عن طريق الحقن، أو زيادة انتقال الأمراض التى تنتقل عن طريق الاتصال الجنسى. وهدف إدارة المخاطر فى مثل هذه الحالات التأكيد على الحد من المخاطر عن طريق ضمان أن تتم إجراءات الوقاية وخدمات المشورة المتاحة، وأن المصابين يتلقون العلاج والدعم.

التجمعات الدينية قد تجذب عددًا كبيرًا من المرضى والعجزة، وبعضهم يكون لديه أمراض معدية التى يمكن أن تنتشر إلى الآخرين. فى التجمعات الدينية الكبيرة يكون الحجاج على اتصال وثيق جدًا مع بعضهم البعض فى المكان لعدة أيام، ويمكن أن تفرض مخاطر إضافية محتملة (مثل النوم خارج وزيادة خطر انخفاض حرارة الجسم أو ارتفاع الحرارة وإذا ما عقدت فى ظروف عاصفة). قد تتطلب هذه الإعلانات المخصصة استراتيجيات الإبلاغ عن المخاطر (المراهقين عمومًا مترددون فى استيعاب التوجيهات الصارمة)؛ للاطلاع على مزيد من المعلومات، راجع فصل الإبلاغ عن المخاطر. وعلى نحو مماثل، فإن تجمعات المواطنين من كبار السن تزيد من مخاطر جدية للجهاز التنفسى أو من تفشى أمراض معدية أخرى. وأهداف إدارة المخاطر فى مثل هذه الأحداث يمكن أن تكون توفير الرعاية الصحية فى المرافق الصحية بالإضافة إلى اتخاذ تدابير وقائية.

ومما يثير القلق بصفة خاصة التجمعات الجماهيرية التى يتوفر فيها الغذاء. فقد تتطلب هذه خدمات غذائية خاصة لمنع التفشيات الناجمة عن الأغذية الملوثة، إلى جانب اعتبارات (مثل كل التجمعات الجماهيرية) سلامة المياه والصرف الصحى.

وأخيرًا، بالإضافة إلى تقييم مخاطر التفشيات التي تحدث بشكل طبيعي، فإن

منهجية تقييم المخاطر تساعد أيضًا في تحديد نقاط الضعف التي يمكن أن تزيد من احتمالات تسبب مخاطر الصحة العامة عمدًا التي تتطلب التفاعل مع الأمن والوكالات الحكومية الأخرى (لمزيد من المعلومات، انظر الفصل الخاص تعمد استخدام للعوامل البيولوجية التي تسبب ضرر).

إن إطار تقييم المخاطر ومنهجية تقييم المخاطر لتفشي الأمراض المعدية موجودة في فصل *تقييم وإدارة الخطر*. ويمكن لبعض المعلومات المحددة اللازمة لتحليل ناجح للمخاطر قبل عقد تجمعات جماهيرية في شكل قائمة مرجعية بما في ذلك الاعتبارات التالية:

المظاهر العامة للتجمع

- سن وجنس أولئك المحتمل مشاركتهم.
- العدد المرجح من المشاركين وبلدان المصدر.
- الموسم الذي سيحدث به التجمع.
- الحشرات ونواقل المرض الحيواني المحتملة الموجودة.
- جودة المياه وخدمات الصرف الصحي.
- البائعين للغذاء المحتمل، إن وجد.
- ميزات موقع أماكن الاستضافة (على سبيل المثال: الخصائص الجغرافية/ الإقليمية، والمناخ والطقس، واللغة ذات الصلة، والسكان/ المجموعات العرقية، والأعراف أو التقاليد، والاعتبارات الاجتماعية والأمنية).
- حركة السكان والزوار، والسكن، والتنقل أو الاكتظاظ.
- مواطن الضعف المنهجية والسياسية أو غيرها من التي يمكن أن تؤدي إلى تفشي الأمراض المعدية عمدًا.

معلومات مرض معدي محدد

- الكائنات العدوائية الأصلية المنتشرة في السكان المحليين وفي شعوب أخرى من المحتمل أن تشارك، بما في ذلك البيانات ذات الصلة الحيوانية (الأوبئة الحيوانية مع حالات بشرية).
- العوامل العدوائية المستوردة المحتملة.
- استعراض الاستخبارات الصحية التي تم الحصول عليها عن طريق المعلومات الصحية المتاحة (على المستوى الإقليمي والدولي)، وتاريخ التفشي في التجمعات الجماهيرية السابقة.
- تغطية اللقاح/ مستويات المناعة لحالات العدوى الشائعة التي يمكن السيطرة عليها عن طريق التلقيح.

الأمراض التي هي من الأسباب الهامة لحدوث تفشيات في التجمعات الجماهيرية، استنادًا إلى التجربة السابقة، وتشمل تلك التي هي شديدة العدوى

وطرق العدوى ويحتمل أن تكون معززة من قبل شخص قريب الاتصال والانقطاع في إمدادات المياه الصالحة للشرب أو الصرف الصحى والأطعمة غير الآمنة. الأمراض بتلك الخصائص ينبغى اعتبارها ذات أولوية عالية خلال تقييم المخاطر.

إذا كان تقييم المخاطر اقترح الضعف السياسى أو غيره لتفشى تتسبب عمدًا، ينبغى أن يخطط لها واختبارها عمليًا مع وكالات التعامل مع الجريمة (لمزيد من المعلومات، راجع لائحة الكائنات ذات إمكانية الاستخدام المتعمد فى الفصل المتعلق *بالاستخدام المتعمد للعوامل البيولوجية للتسبب فى ضرر*).

إدارة المخاطر والتخطيط

الإدارة الفعالة لمخاطر تفشى الأمراض المعدية فى التجمعات الجماهيرية تتطلب تخطيطًا مسبقًا. فصل *الإبلاغ عن المخاطر* يصف عملية إدارة المخاطر وأهمية تحديد انتشار التفشى فى وقت مبكر، وعلى أهمية الاستجابة فى الوقت المناسب من أجل إنقاص حجم تفشى المرض والاعتلال والوفيات التى يترتب على ذلك، والحد من التكاليف الاجتماعية والاقتصادية والسياسية. ولتفشى المرض فى التجمعات الجماهيرية تطبق نفس المتطلبات، وينبغى التخطيط لأنشطة إدارة المخاطر من أجل ضمان أن تكون الخدمات الضرورية والموارد متاحة. إدارة المخاطر خلال تجمع حاشد معقدة من رؤية الحدث، والذي قد يؤدي إلى الضغط السياسى والإعلامى الذي يؤثر على عملية صنع القرار.

وعلى وجه الخصوص التخطيط للتجمعات الشامل ينبغي أن تضمن ما يلي:

- أن يتم إنشاء نظم الترصد والإنذار بحدوث التفشيات، بما فى ذلك نظام لإدارة معلومات الترصد، لتحديد المخاطر الفعلية أو حالات التفشى. إذا كانت هذه النظم للترصد ليست فى مكانها قبل الأحداث فإن تفسير المعلومات سيكون صعبًا، وذلك بسبب عدم وجود بيانات أساسية.
- الخدمات الصحية مجهزة تجهيزًا كافيًا لتقديم الخدمات الوقائية والتعامل مع تفشى المرض فى حال حدوثه، وربطها مع غيرها من الخدمات، مثل المسؤولين عن الأمن الشخصى، وسلامة الغذاء والصرف الصحى والمياه.
- تتبع المخالطة/ تدابير الحجر الصحى التى خططت جيدًا مقدمًا.
- رصد الأحكام للتعامل مع جثث الموتى (انظر الفصل المتعلق *بالأمراض السارية فى حالات الطوارئ الإنسانية*).
- التواصل والقدرة على تقديم المشورة الكافية لمواجهة الاحتياجات المتوقعة للتفشيات (انظر الفصل الإبلاغ عن المخاطر).
- ثمة مجموعة من الإجراءات التشغيلية الموحدة المتقدمة التى تكفل لجميع المشاركين في إدارة التفشي فهم أدوارهم حتى يتمكنوا من

العمل معًا بشكل وثيق خلال تجمع جماهيري.

- ضمان الدعم للسيطرة على تفشى المرض بعد انتهاء التجمع الجماهيري، بما فى ذلك المساعدة للمرضى بعد أن اختتم هذا الحدث، وتوفير المعلومات عن المخاطر/ والتفشيات للبلدان الأخرى ذات الصلة، ومحاور النقل والطيران/ شركات النقل مع الحضور المنزل.

وأخيرًا، ينبغى أن تعد ميزانية لأي تعزيز ضروري فى البنية التحتية أو القوى العاملة الصحية وأن يقدم التدريب لموظفى الصحة وغيرهم كما هو مطلوب، من أجل ضمان الاكتشاف الكافى والتقصى والقدرة على مواجهة تفشيات محتملة.

تراث التخطيط

وينبغى توخي الحذر لضمان أقصى قدر من التخطيط وتراث التجمع الجماهيري الشامل: فى حين أن بعض الاستثمارات التى تمت خلال مرحلة التخطيط قد تكون مفيدة فقط لمدة التجمع الجماهيري، والبعض الآخر يتيح فوائد دائمة للبنية التحتية للصحة العامة.

حيث أن الاستثمارات قد تكون مكلفة، فينبغى لصانعى القرار فهم الفوائد الدائمة التى سوف تكون نتيجة لذلك بوضوح، وضمان الاستثمار فى وقت مبكر سوف تحول دون زيادة التكاليف غير الضرورية فى المستقبل فى حالة حدوث تفشى.

الترصد وإنذار التفشى

التخطيط لترصد الأمراض المعدية يفضل أن يكون بناءً على الأنظمة الروتينية الموجودة من قبل لترصد الأمراض المعدية والإبلاغ. وينبغى أن يكون الترصد من قبل في مكان لتقديم بيانات أساسية، وينبغى أن يقوم على نظم تعريفات حالة السكان الأصليين و/أو المخاطر المحتملة للأمراض المستوردة التي تم تحديدها، وفى الوقت نفسه ضمان الكشف عن أحداث أخرى فى حال حدوثها. وينبغى أن يكون نشطًا، ويفضل أن يكون مستند على منظومة إلكترونية بحيث يمكن أن يحدث التواصل بأسرع ما يمكن.

ومن العناصر الرئيسية فى نظم الإنذار هو نظام إدارة الفعاليات التى توفر المنصة الإلكترونية، والأدوات الإلكترونية، والإجراءات اللازمة لإدارة المعلومات حول الأمراض المعدية فى شكل يتيح التحقق، وتقييم المخاطر، وإدارة البيانات فى عملية واحدة للاستنساخ. وينبغى معالجة المعلومات خلال الروتين اليومى للتجمع الجماهيري، بما فى ذلك حماية المعلومات اللازمة وتوزيعها، كما يتم التخطيط لها واختبارها.

دعم مختبر الصحة العامة أمر حيوي للترصد. وينبغى أن تكون مختبرات قادرة على تحديد مسببات الأمراض المعروفة. خاصة تلك المنتشرة فى البلاد حيث يتم عقد التجمع الجماهيري والمناطق الجغرافية والمناخية الأخرى التي قد

يسافر منها سكان إلى التجمع الجماهيري. وينبغى أن تحافظ أيضًا على مراقبة الجودة الداخلية والخارجية، وتتضمن أحكاما للنقل الآمن وتخزين العينات موثوق بها وبسعة تزيد عن المطالب الطبيعية.

وينبغى فى حال عدم وجود مختبرات وطنية مناسبة، تسمية مختبرًا عالميًا يمكن أن يوفر التدريب المناسب و/أو الخدمات، والمبادئ التوجيهية لنقل العينات بين المختبرات.

وعند العبور بين الدول لأعداد كبيرة من المسافرين تتطلب الدولة المضيفة أن تقدم تقريرًا فى إطار اللوائح الصحية الدولية (2005). هذه الحالات التى قد تكون ضرورية ما يلي:

- تلك المتعلقة باكتشاف ذات الصلة المحلية والدولية ومتطلبات الإبلاغ عن الدولة المضيفة.
- تلك التى تتعلق بالحجر الصحى والمراقبة والتفتيش والفحص الطبى وحقوق تقديم التقارير من الدول الأخرى.

لمزيد من المعلومات حول اللوائح الصحية الدولية، انظر الفصل المخصص.

الخدمات الصحية

إن مهام ضمان خدمات الوقاية والتعامل مع المرضى تحتاج إلى خدمات قوية للصحة. بعض الجوانب المحددة المطلوبة فى مثل هذه الخدمات يمكن أن تتخذ شكل قائمة مرجعية بما في ذلك الاعتبارات التالية:

- المستوى الأول من الجودة فى الوقاية وخدمات إدارة المريض، بما فى ذلك تقديم المشورة.
- عدد الموظفين فى الطوارئ الطبية.
- القرب الجغرافى لموقع التجمع الجماهيري.
- زيادة القدرة الكافية.
- النقل إلى مرافق طبية أخرى.
- لوازم الوقاية.
- أدوية أو لقاحات تتوافق مع المخاطر المحتملة.
- دعم المختبرات التشخيصية الموثوقة.
- سلامة إمدادات المياه والصرف الصحى والغذاء.
- الاستدامة لمدة التفشى المحتمل أو خلال فترة طويلة من حالة تأهب قصوى.
- توافر مترجمى لغة/ خبراء فى الثقافات الأخرى، إذا كان التجمع دوليًا.
- القدرة على التعبئة السريعة للمعدات، والرسائل لمكافحة العدوى واستخدام صحائف وقائع وأدوات (وهذه قد تحتاج إلى ترجمة).

- القدرة على التوريد والتوزيع السريع لكميات كبيرة من الإمدادات المحتملة (مثل البطانيات والأغذية والملابس) بسلام وأمان.

المهام التى ينبغى أن توفرها الخدمات الصحية، بالإضافة إلى التقصى الوبائى تشمل التعامل مع المرضى واحتواء التفشى، ويتم وصفها على نحو أكمل فى الفصول الأخرى. بعض من هذه المهام، مثل مكافحة العدوى، واقتفاء أثر المخالطين، والحجر الصحى، وإدارة التعامل مع الجثث والتواصل أثناء الفاشية ــ ومع ذلك، لاختلاف الحجم والتعقيدات عندما تحدث تفشيات فى تجمع جماهيري. المقطع التالى يصف هذه المهام على نحو أكمل فى سياق التجمعات الجماهيرية.

مكافحة العدوى

زيادة أعداد الأشخاص الذين يلتمسون الرعاية الطبية خلال التجمع الجماهيري قد يودي إلى أعطال فى إجراءات مكافحة العدوى والقدرات، وخصوصًا عندما يشتد موظفي الموارد. تدابير مكافحة العدوى (انظر أيضًا الفصل المتعلق بمنع ومكافحة *العدوى*) قد تكون ضرورية فى المراكز الصحية، والأماكن، وأماكن الإقامة والمستشفيات والمرافق الطبية الأخرى التى قد يحتمل أن تكون واسعة النطاق لعزل المرضى وتكون هناك حاجة بعد انتشار الأمراض المعدية، وكذلك فى محاور النقل فى المطارات وعلى الحافلات والقطارات، وهلم جرا.

ومن المهم لمهنيى الصحة العمومية فى مثل هذه السيناريوهات لحماية المرضى غير المصابين والمخالطين فى الأماكن المشتركة. وللعوامل للديموغرافية، مثل اللغة والثقافة تأثير على التحكم فى العدوى أيضًا فى المرافق الطبية عندما يسعى زوار و/أو يحصلون على الرعاية. جزء حيوي من السيطرة على تفشى المرض فى التجمعات الجماهيرية توفير المعلومات حول التفشى وإجراءات الحماية لهؤلاء الزوار الذين هم غير مصابين أو لا تظهر عليهم علامات المرض، وينبغى أن تؤخذ مشاكل اللغة والثقافة فى الاعتبار عند التخطيط لهذا الجزء من العملية.

تحرى المخالطين والحجر الصحي

اقتفاء أثر المخالطين وتدابير الحجر الصحى مثل مراقبة الحمى (التدقيق اليومي لدرجة الحرارة من خلال المخالطين) تتطلب علاقات وثيقة مع ما يلي :

- النقل الجوي وأنواع أخرى من أنظمة النقل العام، والمحاور الخاصة بهم.
- الفنادق والنزل وأماكن التخييم.
- البعثات الدبلوماسية والسفارات إذا كان المرضى الآخرين أو المشاركين من بلدان أخرى.
- سلطات إنفاذ القانون، للمساعدة فى اكتشاف وتحديد المخالطين.
- الأنظمة والسجلات لتفاصيل تحركات الناس.

كجزء من عملية التخطيط، ينبغي أن تكون كل هذه مرتبطة معًا، مع الاتفاقات التى جرى إعدادها مسبقًا لعملها المشترك فى حالة التفشى.

تتبـــع المخالطين فى بعض الحالات يؤدي إلى الحاجة إلى أدوية جموعية أو لقاح للوقاية، وخطط والإمدادات اللازمة لوقاية الجمهور وينبغى أيضًا أن توضع على أساس نتائج تقييم المخاطر (انظر الفصل المتعلق *بالتطعيم الجموعى فى مجال الصحة العامة* لمزيد من المعلومات).

التعامل مع جثث الموتى

وينبغى التعامل مع جثث الموتى كما وصف فى فصل *(مكافحة الأمراض المعدية فى حالات الطوارئ الإنسانية)*. وفقًا للطقوس والعادات المنصوص عليها فى الأديان أو الثقافات ذات الصلة. القادة الدينيون أو غيرهم من الذين يستطيعون أداء هذه الشعائر ينبغى تحديدهم خلال عملية التخطيط. المشارح قد تكون مطلوبة فى حالات الطوارئ وينبغى بالمثل تعريفها خلال عملية التخطيط، وكذلك توافر أخصائى علم الأمراض، بما فيه هؤلاء الذين لديهم مهارات فى الطب الشرعى، خاصة إذا كانت الجثث لا يمكن التعرف عليها بسهولة. وبعض الجثث تتطلب العودة إلى الوطن بشركات النقل الدولى، والتخطيط يجب أن يشمل المشاورات والاتفاقات ذات الصلة مقدمًا.

التواصل أثناء التفشي

التواصل أثناء التفشى فى تجمع جماهيري يتبع الإجراءات العادية هو موضح فى فصل *(الإبلاغ عن المخاطر)*. قد يكون مطلوبًا بلغات متعددة فى التجمعات الجماهيرية الدولية، وينبغى التخطيط لهذا مقدمًا. قد يكون للتواصل أهمية خاصة فى ضمأنة السكان فى التجمع الجماهيري بأن التعامل مع المخاطر يتم بطريقة فعالة وسريعة. وقد أظهرت التجارب السابقة الحاجة لترتيب تغذية روتين لوسائل الإعلام بالمعلومات وإدارة المخاطر ذات الصلة مرة أو مرتين يوميًا.

المشورة

التفشى لمرض أو غيره من حالات الطوارئ الصحية التى تحدث خلال تجمع جماهيري قد تؤدي إلى زيادة الطلب على خدمات الدعم النفسي من قبل أولئك الذين تأثروا، وأيضًا أولئك الذين يخشون من أنهم معرضون للخطر. ويمكن تضخيم مثل هذا الطلب إذا كان تفشى المرض على نطاق واسع بشكل خاص، وشديد الأثر الصحى، أو هو نتيجة عمل متعمد. خدمات الإرشاد تحتاج إلى تخطيط للأشخاص الذين تضرروا مباشرة من المرض، أو الذين تم تحديدهم

على أنهم يحتمل تعرضهم للخطر أو غير ذلك، وأيضًا للأشخاص الذين لا يتأثرون مباشرة ولكن مع ذلك وجود استجابة الصحة العاطفية أو النفسية التى تتطلب الدعم النفسى. وأمثلة هذه المجموعة الأخيرة قد تشمل العائلة والأصدقاء من المرضى فى المنزل، ومشاركون ليس لديهم أي مخاطر معروفة، والكوادر الطبية و/أو غيرهم من الموظفين المسئولين عن الاستجابة للفاشية.

الزعماء الدينيون والمستشارون والعاملون الاجتماعيون الذين هم على استعداد لتقديم المشورة والاستجابة عن طريق الهاتف ربما يحتاجون إلى مساعدة من المنظمات مثل الاتحاد الدولى لجمعيات الصليب الأحمر والهلال الأحمر.

إجراءات التشغيل الموحدة

لأن العديد من هيئات الصحة العامة والمجتمعية الأخرى المختلفة من الخدمات الحكومية مطلوبة للاستجابة لتفشى الأمراض المعدية فى التجمع الجماهيرى، ينبغى أن يشمل التخطيط آلية لضمان أن يتم إعداد واستجابة منسقة تنسيقا جيدًا. في معظم التجمعات الكبيرة والوحدات التنفيذية والعديد من مراكز القيادة تعمل بالتزامن، والعديد من المهام الضرورية للصحة العامة خلال تفشى قد تتطلب عملية صنع القرار على مستوى مع السلطة أعلى من كل منهم.

أن إجراءات التشغيل الموحدة التى أعدت بعناية واختبرت والتى تحدد بوضوح دور كل من الخدمات المطلوبة هى وسيلة جيدة لضمان التنسيق، وإنشاء مركز عمليات من قبل يمكن أن يوفر التنسيق اللازم والقيادة والرقابة المطلوبة على هذه الإجراءات. ووجود شبكة من ضباط الاتصال فى كل وظيفة أمر يسهل تبادل المعلومات اللازمة لاتخاذ القرارات فى مراكز العمليات.

لمزيد من المعلومات والتوجيه بشأن المسائل الواردة فى هذا الفصل. انظر
http //www.who.int/csr/mass_gathering/en/index.html



الاستجابة لتفشى في حالة الاستعمال المتعمد لعوامل بيولوجية بهدف إحداث ضرر (إرهاب بيولوجي، أسلحة بيولوجية)

[M. Barbeschi]

إن الاستعمال المتعمد للعوامل البيولوجية سيبقى تهديدًا متعدد السياقات، وخطر على الصحة العامة ذا أهمية على المستوى المحلي والدولي. إن التأثيرات الاجتماعية والسياسية للاستعمال المتعمد قد تستدعي من السلطات الصحية المحلية أن تتعاون مع سلطات الأمن في الاستجابة، وذلك لتغير السياقات التي

تعمل فيها خدمات الصحة العامة نظرًا لانتشار الخوف. واحتمال هجمات متعددة، والظهور البارز لهذا الحدث، ومشاركة سلطات إنفاذ القانون في التحقيق. وتستند القدرة على إدارة المخاطر الصحية للفاشيات المحتملة التي تنطوي على الاستخدام المتعمد لمسببات الأمراض أو السموم على قدرة نظام الرعاية الصحية. إدارة الطوارئ والأمن وغيرها من القطاعات لتنسيق التخطيط، وينبغي أن تكون في صلب التخطيط لاندلاع للتحذير من تفشي والاستجابة لها.

ولا يمكن تحديد كمية خطر الاستعمال العمد أو التنبؤ به، ولكن أهمية استجابة الصحة العمومية هائلة ــ وقد ظهرت في أكتوبر من عام 2001 في الولايات المتحدة الأمريكية عندما حدث توزيع عمد لأبواغ الجمرة الخبيثة عن طريق نظام البريد، مما تسبب في 22 حالة عدوى وخمس وفيات. وكانت استجابة الصحة العمومية قد شملت التعرف على جميع المعرضين لخطر العدوى عن طريق نظام البريد، ووصف المضادات الحيوية لما يزيد على 32000 شخص تم التعرف عليهم كمخالطين محتملين للخطابات الملوثة بأبواغ الجمرة الخبيثة. كما شملت الاستجابة أيضًا خدمات الطوارئ وتنفيذ القانون في الولايات المتحدة الأمريكية وفي جميع أنحاء العالم، حيث حدث العديد من الإنذارات الكاذبة. وقد تسبب الحادث وما صاحبه من حالات خداع طلبات غير مسبوقة على خدمات مختبرات الصحة العمومية، واضطرت العديد من البلدان إلى تعبئة المختبرات الخاصة للتعامل مع الطلب الزائد.

الجهود الأمنية للصحة العامة تسهل تقييم المخاطر الصحية العمومية أثناء تفشي هذا المرض، وتسهم في حفظ سياسات الصحة والطوارئ للبلدان وبما يتفق مع التهديدات الفعلية أو المتصورة. عن طريق تفعيل دور أمن الصحة العمومية والوطنية والمنظمات الدولية وإيجاد الحلول التي لا تمس نزاهة واستقلال الصحة العامة والقطاعات الطبية.

المنهج لأمن الصحة العمومية الدولية تتوقع تحديات المستقبل، ولا سيما في ما يتعلق بتنفيذ اللوائح الصحية الدولية المنقحة (2005) ، واستراتيجية منظمة الصحة العالمية للأمن الصحي العالمي (الذي يمكن العثور عليها في تقرير الصحة الدولية لمنظمة الصحة العالمية عام 2007 الأمن الصحي على الصعيد العالمي، متاحة مباشرة من منظمة الصحة العالمية).

القضايا الرئيسية التي يتعين أخذها في الاعتبار

أن التسبب العمد لتفشي المرض في التجمع الجماهيري أو حدث ذا أهمية أخرى لديهم القدرة على إرباك نظام الصحة العامة في المجتمع أو المنطقة التي بها الحدث (لمعلومات إضافية انظر فصل *التأهب والاستجابة أثناء التجمع الجماهيري*). وإذا كان العامل البيولوجي واسع الانتشار أو سهل الانتقال، فقد تكون هناك حاجة إلى طاقة مفرطة لاستيعاب أعداد كبيرة من المرضى، ويجب أن تكون هناك نظم متاحة للتعبئة والتوزيع السريع للأدوية أو اللقاحات طبقا للعامل الذي تم إطلاقه. وينبغي في أنواع معينة من الفاشيات، أخذ نماذج بديلة للاستجابة في الاعتبار: على سبيل المثال، هل ينبغي للملعب أن يكون مضيفا

لتفشي مرض معدي إلى حد كبير، قد يكون من الضروري إحضار القدرات السريرية لموقع التفشي بدلا من نقل الأفراد المصابين بالعدوى والمواد الملوثة عن طريق وسائل النقل للمدينة الكبيرة إلى مؤسسة الرعاية الصحية، والتي من شأنها إعاقة أو إرباك القدرات. أن الاستجابة غير الملائمة تحمل خطورة مضاعفة العدوى بدلا من مكافحتها.

وفي حالة ما إذا كان العامل قابلاً للانتقال، ستكون هناك حاجة إلى طاقة إضافية لتتبع المخالطين والترصد النشط. فترة الحضانة، فترة السراية والاستعداد عوامل خاصة بالكائن العدوائي. وبعض العوامل العدوائية التي تثير القلق تشمل البكتريا والريكتسية (الجمرة الخبيثة، وداء البروسيلة، وداء الراعوم، والطاعون، وحمى Q، والتولاريمية، والتيفوس) والفطريات (الفطار الكرواني) والفيروسات (الفيروسات المنقولة بالمفصليات، والفيروسات الراشحة، وفيروس الجدري). ويعتبر تحليل التهديدات الدولية أن الاستعمال المتعمد للعوامل البيولوجية لإحداث الضرر يمثل تهديدًا حقيقيًا وأنها يمكن أن تحدث في أي وقت؛ ولكن مثل هذا التحليل للتهديدات لا يعتبر بصفة عامة من وظائف الصحة العمومية. وتوجد قائمة موضحة كاملة للكائنات العدوائية ذات القابلية للاستخدام المتعمد في نهاية هذا الفصل.

وتفترض الوقاية من الاستعمال المتعمد للعوامل البيولوجية مخابرات دقيقة وحديثة عن الإرهابيين وأنشطتهم. وقد يتم تصنيع العوامل باستخدام المعدات اللازمة للتصنيع الروتيني للأدوية واللقاحات، واحتمال الاستخدام المزدوج لهذه الإمكانيات يضيف إلى تعقيد الوقاية. وقد أدى ذلك إلى أن بعض المحللين يعتبرون أن وجود بنية تحتية قوية للصحة العمومية تشمل آليات اكتشاف واستجابة سريعة للأمراض المعدية التي تحدث طبيعيًا وذات احتمال حدوث فاشيات، هي الطريقة الوحيدة المعقولة للاستجابة لتهديد الفاشيات التي تحدث عن عمد للأمراض المعدية.

إن الإطلاق المتعمد لكائن حيوي (بيولوجي) قد يحدث علانية أو غير معلن. إذا ارتكب الإطلاق للحدث البيولوجي بشكل علني في المكان" حدث معلن فقد يؤدي إلى الهستيريا الجماعية الفورية. مثل هذا يحدث، سواء كانت تتعلق بحدث حقيقي أو لخدعة أو لحدث متصور، تطغى بسرعة وتعجز كامل النظام الصحي إذا لم يتم إدارتها بشكل سريع ومناسب.

أول إشارة إلى وقوع هجوم بيولوجي سري يمكن أن تكون بداية سريعة لضيق في التنفس لا يمكن تفسيره وعجز للضحايا – وينبغي للاستجابة المبكرة أن تأخذ في الاعتبار إمكانية إطلاق عرضي لكائن سام. قد تكون الأعراض غير معلنة في الوهلة الأولى إذا ما رافق الإطلاق انفجار وصدمات نفسية مصاحبة وذعر. بـدلا من ذلك، إذا تـم إضافـة العامل البيولوجي في إمدادات الغذاء أو المشروبات إلى تجمع حاشد، فإن الأعراض الأولى تكون أكثر نموذجية في صورة ظهور سريع للتسمم الغذائي. فمن غير المرجح أن عواقب شن هجوم متعمد على تجمع حاشد لمدة قصيرة سوف تعبر عن نفسها قبل أن يغادر الحضور، وعلى ذلك فالأعراض أكثر عرضة للظهور في سكان متناثرون – ليس قبل 1-

2 يوم في الضحايا أو تجمعات من الضحايا بأعراض غير نموذجية وحالات تكتشف بالملاحظة السريرية مدعومة بالتشخيص المعملي و/أو الترصد الوبائي.

الاعتبارات الرئيسية المتعلقة بالمخاطر الصحية للاستخدام المتعمد لمسببات الأمراض أو السموم تشمل:

- حقيقة أن حالة التأهب وآلية الاستجابة للتعامل مع الأحداث المتعمد المشتبه أو المؤكد هو استخدام محدد لخطط التأهب والاستجابة لأي حدث هام يحدث بشكل طبيعي (مثل السارس، وأنفلونزا الطيور).
- الحاجة إلى تعزيز القدرات الوبائية والمختبرية من أجل التعامل مع واجباتهم في مثل هذا الحدث الذي يشمل التنسيق مع أجهزة التحقيق الأمنية (الطب الشرعي في الأوبئة، ضمان سلسلة من حضانة، ضمان السرية، القيام بجمع العينات وحفظ الدليل)

إجراءات التشغيل الموحدة

المنظمات التي تستجيب للتفشيات المتعمدة يجب أن تأخذ في الاعتبار تطوير واختبار وتطبيق إجراءات التشغيل الموحدة التي تحدد الأدوار والمسئوليات وينبغي أن تحدد المهام الرئيسية التي يتعين الاضطلاع بها من جانب الموظفين المختصين في الـ 48 ساعة الأولى بعد ظهور حالة الطوارئ الطبيعة المتعمدة. جوانب الاستجابة التي تحتاج إلى توضيح ، والتدريب على تشغيلها بتمارين المحاكاة، وتشمل:

- بروتوكولات عمل وإجراءات متعددة الهيئات لتأسيس دور كل من الخدمات الطبية في مجال التأهب والاستجابة في حالة وجود السرية والعلنية بما في ذلك القيادة والمراقبة وإجراءات التنسيق في الأماكن الاستراتيجية والتكتيكية والتشغيلية/ المستويات.
- وسائل إعلام الرأي العام المحلي والوطني ووسائل الإعلام، بالتفاعل مع الحكومات المحلية والوطنية وطلب المساعدة من المنظمات الإقليمية والعالمية (منظمة الصحة العالمية والمنظمة العالمية لصحة الحيوان في حالة العوامل البيولوجية التي يمكن أن تصيب أو تنتقل عن طريق الحيوانات).
- مكافحة العدوى بسبب خطر الإطلاق المتعمد لعوامل كيميائية أو بيولوجية أو إشعاعية أو نووية (CBRN) يمكن أن تصيب العاملين في المجال الطبي (استخدام PPE متخصصة وإزالة التلوث) إذا لم تتبع إجراءات مكافحة العدوى بدقة.

إن نظم الترصد الوطنية والعالمية للأمراض المعدية المعرضة لحدوث فاشيات طبيعية أو الأمراض المعدية المستجدة تزيد من قدرة اكتشاف والاستجابة للأمراض المعدية المستخدمة عن عمد، لأن آليات الصحة العمومية للاكتشاف والاستجابة واحدة في الحالتين. والمعلومات الخلفية الكافية عن السلوك الطبيعي للأمراض المعدية سوف تسهل التعرف على حادث غير عادي، وتساعد في

تحديد ما إذا كانت هناك حاجة لإجراء استقصاء عن الاستخدام العمد.

خطط التفشيات يجب أن تشمل عناصر للتعامل مع الطلاق المشتبه به أو المتعمد ودواعي الإجراءات التي يجب أخذها في حالة الاشتباه في الإطلاق.

وأغلب العاملين الصحيين ليست لديهم خبرة أو لديهم خبرة قليلة في التدبير العلاجي للأمراض الناشئة عن العديد من العوامل المعدية المحتملة التي يمكن إطلاقها لإحداث ضرر متعمد؛ ولذلك فقد تكون هناك حاجة إلى التدريب على التعرف السريري والتدبير العلاجي الأولي لأول مستقبلي الحالات. ويجب أن يشمل هذا التدريب طرق مكافحة العدوى، والتناول المأمون للعينات التشخيصية وسوائل الجسم، وإجراءات إزالة التلوث. ومن أصعب الأمور بالنسبة لنظام الصحة العمومية هو ما إذا كان الاستعداد يجب أن يشمل تخزين أدوية ولقاحات ومعدات.

التفشيات ذات الأهمية العالمية سواء كانت طبيعية أو متعمدة يجب أن تقوم الحكومات الوطنية بالإبلاغ عنها إلكترونيًا إلى منظمة الصحة العالمية outbreakwho.int.

ولمزيد من المعلومات عن التبليغ الإجباري انظر *فصل اللوائح الدولية الصحية (2005) والإبلاغ.*

ولمزيد من المعلومات عن التأهب للتفشيات المتعمدة فضلا انظر صفحة منظمة الصحة العالمية http://www.who.int/csr/en.

قائمة توضيحية للعوامل التي يمكن استخدامها عمدًا

مع الاتجاه الحالي إلى نهج كل المخاطر كل الكائنات الممرضة، فإن قوائم التحريم من هذا النوع فقدت المعنى. هناك عدد من القوائم للكائنات العدوانية ملاءمة لتقييمات مختلف السياقات والتهديدات والتأهب ذو المعنى للاستخدام المتعمد يجب أن تأخذ في الاعتبار الكامل الأمة المعنية/ المكان/ الوقت المعنى بهذا التهديد.

القوائم العامة (مثال: المصممة بمركز مكافحة الأمراض (CDC) والاتحاد الأوروبي ودول آسيا) مفيدة من حيث الميزانيات والتخطيط لكنها غير شاملة على الاطلاق. ويجب اعتبارها قوائم توضيحية مدى مناسبتها يتأثر بالأهداف المتغيرة، الكائنات العدوانية (الطبيعية أو المعدلة وراثيًا) الوسائل وطرق الإطلاق والعوامل الأخرى.

بالإضافة إلى ذلك، فإن هذه القوائم تتغير بسرعة مع الوقت كلما ازداد المفهوم عن العوامل المسئولة وإمكانية استخدامها في هجمات متعمدة.

وما يلي هي قائمة توضيحية لعدد من الكائنات العدوانية المناسبة للهجمات المتعمدة أو التي صممت لبرامج بيولوجية هجومية أو التي استخدمت في الماضي لإحداث تفشيات.

بكتيريا مثل:

- الجمرة الخبيثة (العصوية الجمرية)
- داء البروسيلات (البروسيلا المجهضة، البروسيلا الخنزيرية والبروسيلا المالطية)

- الرعام (الرعامية البوركهولديرية)
- الراعوم (الزائفة الراعومية البوركهولديرية)
- التولاريمية (الفرنسيسيلة التولارية)
- الطاعون (اليرسينية الطاعونية)
- حمى كيو(الكوكسيلة البورينيتية)
- التيفوس (الريكتسية البروفاتسيكية)

فطريات مثل:

- الفطار الكرواني (الكروانية اللدودة)

الفيروسات مثل:

- المتلازمة الفيروسية الحادة الشديدة (SARS)
- ايبولا، ماربيرج والحميات النزفية الأخرى
- التهاب الدماغ والنخاع الخيلي الفنزويلي
- الجدري (فيروس الجدري)

ذيفان بكتريا مثل:

- الذيفان المعوي للعنقوديات الذهبية
- الذيفان العصبي للتسمم الوشيقي

لمزيد من المعلومات والأمثلة التوضيحية لقوائم أكثر شمولية فضلاً انظر قوائم مركز مكافحة الأمراض: www.bt.cdc.gov/agent/agentlist.asphttp://

– أو منظمة الصحة العالمية: http://www.who.int/csr/delibepidemics/annex3.pdf

قائمة توضيحية بالمؤشرات بالتفشيات أو العوارض الممكنة للحدث المتعمد

الخواص الآتية تشكل قائمة توضيحية للمؤشرات الممكنة للحدث المتعمد بناء على الكائن العدوائي والذيفان الذي ينتج في برنامج بيولوجي هجومي أو استخدم في الماضي لإحداث تفشيات (ينظر أيضًا في ملحق 2 من اللوائح الصحية الدولية (2005) وإبلاغ الوسيلة لو كانت مناسبة):

- تفشيات كبيرة أو متعددة في نفس الوقت لمرض معدي.
- التعرف على أمراض معدية لم تكن متوطنة في هذه المنطقة.
- اكتشاف عديد من المرضى بأمراض معدية ربما كانت متوطنة في المنطقة لكنها نادرًا ما تصيب الإنسان.
- العنقود من حالتين أو أكثر مرتبطة في نفس الوقت أو المكان من المتلازمات الآتية (حالة واحدة من مرض وخيم في إنسان كان سليمًا يمكن اعتبارها أيضًا):

- متلازمة عصبية: التهاب سحائي، التهاب أغشية الدماغ، التهاب الدماغ أو خلل عصبي.
- متلازمة تنفسية: التهاب رئوي، ارتشاح، أمراض تنفسية حادة.
- تسمم دم حاد أو صدمة.
- التهاب كبدي خاطف حاد أو فشل كبدي.

قائمة توضيحية لعلامات الإنذار والترصد

(تندمج في الترصد الروتيني وأنظمة الإنذار)

- تهديد علني بالاستخدام المتعمد.
- كل الإشاعات والتقارير عن مرض شبيه بالجدري.
- كل الإشاعات والتقارير عن مرض أثبتت الاختبارات أن المسبب الخاص به يمكن استخدامه عمدا في منطقة غير موطونة (الجمرة الخبيثة الرئوية، التولاريميا أو الطاعون).
- إنسـان سليم سـابقا قدم بمـرض وخيم غير واضح السبب أو متلازمة أو الوفاة.
- مـرض معـروف السبب يحدث في مكان أو سكان أو زمان غير معتاد أو بصورة سريرية غير نمطية أو زيادة في المراضة والوفيات.
- تفشيات في مراكز عديدة بنفس المرض أو المتلازمة أو مرض مؤكد في منطقة لم يثبت وجود العدوى فيها من قبل.
- مرض أو وفيات بين الحيوانات تسبق أو تتزامن مع مرض أو وفيات في الإنسان.
- أطلاق متعمد أو عرضي معلوم أو مشتبه في بلد آخر.
- مـرض يصيب قطاع مؤثـر في المجتمع (السياسيون أو رجال المال) أو حشود جماهيرية.

قائمة توضيحية لمؤشرات بناء على وقائع سريرية أو وبائية

- التهاب كبدي خاطف حاد أو فشل كبدي.
- فشل مرض عام في الاستجابة إلى العلاج المعتاد أو الوقاية.
- فـترة حضانـة أقصـر من المعتاد (سـواء كانت بالمتوسط الحسابي أو الوسيط).
- طرز أو وسائل انتقال غير معروفة سابقًا.
- الإعـداء (عدد الأشـخاص الذين أصيبوا بالعـدوى داخل غرفة واحدة أو أعداء عدد كبير أكثر معنويًا عما هو متوقع زيادة الانتقال).
- معدل الإماتة أكثر معنويًا من المعتاد (زيادة الفوعة)
- الاستجابة متناسبة مع الجرعة (معدلات الهجمات قليلة بين السكان داخل المنازل خصوصًا في المناطق ذات الهواء المفلتر أو أجهزة التهوية الغلقة مقارنة بالناس خارج المنازل).

تلوث الهواء والماء وسطوح المعدات يلعب دورًا ثانويًا في مجال معظم العدوى المرتبطة بالرعاية الصحية.

بينما لا يمكن تعديل عوامل المضيف بسهولة، فإن تعديل ممارسات وإجراءات الرعاية الصحية يمكن أن يتم بنجاح، وذلك باستخدام استراتيجيات وقائية مختلفة. يمكن تعديل عوامل الخطر البيئية ولكنها قد تكون محدودة الأثر في الحد من خطر عدوى معينة فقط (مثل الفيروسات المحمولة جوًا، أنواع الرشاشية، و لمكورات المعوية المقاومة للفانكوميسين).

العاملون الصحيون الذين يعانون من حالات العدوى أو وجود كائنات جرثومية متنقلة – ولا سيما الذين يعالجون المرضى – هم خطر لإصابة المريض. قد تكون هذه العدوى بسيطة (مثل عدوى الجلد، والتهاب الملتحمة، وعدوى الجهاز التنفسي العلوي)، ولكن يمكن أن تؤثر بشدة على بعض المرضى، مثل ضعاف المناعة. وفي نفس الوقت، لا بد من علاج العاملين في مجال الرعاية الصحية و/أو إبعادهم من بعض الإجراءات المباشرة لرعاية المرضى حتى تنتهي مخاطر انتقال العدوى.

وكثيرا ما يتعرض العاملون الصحيون لإصابات الكائنات العدوائية خلال الأنشطة المهنية، وخاصة المنقولة عن طريق الدم (مثل فيروس التهاب الكبد باء)، والمحمولة جوا (على سبيل المثال متفطرات الدرن). ولذلك يجب أن يخضع العاملين الصحيين للتقييم الدوري للعدوى وخطر العدوى كشرط للأعمال التي يؤدونها. ويجب أن تمارس التدابير الوقائية مثل تطعيم الموظفين ضد التهاب الكبد الوبائي، واستخدام أدوات الحماية الشخصية، والمعالجة الفعالة في مرحلة ما بعد التعرض أو العلاج في جميع مرافق الرعاية الصحية.

الوقاية والمكافحة

الهدف من الوقاية الأكثر شيوعا لتدابير الوقاية والمكافحة هو الحد من وجود الكائنات الميكروبيولوجية في مرافق الرعاية الصحية من خلال استخدام الاحتياطات القياسية (العالمية) أثناء رعاية المرضى، وذلك لمنع انتقال العدوى، وضمان العلاج الفوري والفعال للمرضى المصابين بالعدوى.

الاحتياطات القياسية هي مجموعة من الإجراءات التي يجب أن تؤدى عند التعامل مع جميع المرضى، بغض النظر عن وضعهم من حيث العدوى. العناصر الرئيسية للاحتياطات القياسية هي:

- نظافة اليدين بالماء والصابون أو استخدام إعداد بالكحول قبل وبعد اتصال بالمريض، وبعد التماس مع الأسطح الملوثة البيئية أو المعدات.
- استخدام معدات الوقاية الشخصية (على سبيل المثال، القفازات وأردية وأقنعة وحماية العين) على أساس تقييم المخاطر من الإجراء (انظر الجدول في نهاية هذا القسم).
- نظافة الجهاز التنفسي، من خلال تغطية الأنف والفم بمنديل عند السعال أو العطس والتخلص من الأنسجة بعد الاستخدام، وأداء نظافة

اليدين بعد ذلك.

- الترويج لممارسات الحقن المأمونة، من خلال ضمان أن يتم استخدام الإبر والمحاقن الوحيدة الاستعمال، وعدم إعادة استخدامها أبدا.
- معالجة والتخلص من المعدات والمواد الحادة بطريقة تؤدي إلى تفادي وقوع إصابات إلى المعالج أو غيره، خصوصاً إذا كانت المعدات في اتصال مع دم أو أي من سوائل الجسم أو إفرازاته.
- التعامل مع النفايات وفقا للوائح المحلية.
- تنظيف وتطهير وتعقيم المرضى وكذلك معدات المرضى، خاصة عند تنفيذ إجراء غازي أو التي قد تتطلب الوصول إلى الأنسجة المعقمة بشكل طبيعي.
- تدابير لعزل المرضى المصابين وفقا للطرز المعروفة للانتقال، مثل وضع المريض في غرفة واحدة مع تهوية مناسبة للدرن الرئوي النشط، أو الحفاظ على الفصل بمسافة متر واحد على الأقل بين المرضى عندما تكون الكائنات العدوائية موجودة التي يمكن أن تكون منثورة بالهواء كما هو الحال بالنسبة لبعض الفيروسات في الجهاز التنفسي.
- استخدام تقنية التعقيم كلما تم خرق الحواجز الطبيعية لمضيف، على سبيل المثال أي شق أو ثقب أو خلال التعامل في منفذ الدخول، مثل مراكز للخطوط في الوريد او في موقع الإدراج للقسطرة.

وينبغي مراقبة الالتزام بتدابير مكافحة العدوى مع تغذية راجعة من النتائج إلى العاملين في مجال الرعاية الصحية والمشرفين عليها، وينبغي أن يكون هناك اتصال رسمي مع خدمات الصحة العامة، وخصوصًا عندما تشمل العدوى المجتمع.

العلاج السريع والفعال معقد أحيانا من خلال وجود الكائنات العدوائيه، وبشكل رئيسي البكتيريا التي تقاوم العقاقير المضادة للعدوى. المرافق الصحية المرتبطة العدوى مع العقاقير المضادة لعدوى الكائنات المقاومة هي أكثر ما لوحظ في وحدات العناية المركزة وغيرها من الأماكن التي تحتوي على أمراض بالغة الشدة أو المرضى الذين أقاموا في المستشفيات مدة طويلة.

تنتشر الدرنالات المقاومة خلال مرافق الرعاية الصحية بنفس الطرق كما هو الحال مع أي الكائنات العدوائية الأخرى. يقوم حاملوا الميكروبات عديمي الأعراض من كل من المرضى والعاملين في الرعاية الصحية بدور مهم في نشر الدرنالات المقاومة، لأنهم قد لا يكونوا معروفين فلا تتخذ تدابير وقائية معهم.

من أجل المكافحة الفعالة، قد يكون من الضروري وضع المرضى الذين يعانون من مرض سببه كائن عدوائي معروف واحد في نفس الوحدة المعينة (في نفس المكان، ومع نفس الموظفين العاملين في وحدة)، لا يمكن قبول أي من المرضى الآخرين دون نفس العدوى في الوحدة ويشار إلى ذلك أحيانا باسم ترافق الاتراب "cohorting".

يتم التعامل مع مقاومة مضادات الميكروبات على نحو أكمل في القسم الثاني من هذا الفصل.

برامج مكافحة العدوى

برامج مكافحة العدوى يجب أن تجمع الاحتياطات القياسية وضمان التدبير العلاجي السريع للمريض. فعالية الوقاية من العدوى الجيدة وبرامج المكافحة ثابتة في الحد من مخاطر العدوى في المستشفيات بوضوح، والمستشفيات ذات ثقافة الممارسات الآمنة هي أفضل استعدادا للسيطرة على العدوى الفردية وتجنب التفشيات. معظم النماذج الناجحة لبرامج مكافحة العدوى في مرافق الرعاية الصحية تشمل ما يلي:

- كادر متخصص في مكافحة العدوى تلقى التدريب المناسب
- سياسات ومبادئ توجيهية لممارسات الرعاية الصحية
- الإشراف على الإجراءات السريرية
- الترصد.

تتطلب برامج مكافحة العدوى مهنيين طبيين وتمريض مدربين مع الوقت المخصص لأداء المهام اللازمة. لجنة مكافحة العدوى هي التي تضع السياسات وتراقب أثر أنشطة مكافحة العدوى. ولكي تكون فعالة، فإن الإدارة العليا للمنشأة يجب أن تدعمها في إدماج أنشطة مكافحة العدوى بشكل روتيني في سياسات المستشفى، واستراتيجيات التدريب والإشراف على ممارسات رعاية المرضى.

والترصد مطلوب لتوفير بيانات لوصف حالات والاتجاهات وعوامل الخطورة ومسببات العدوى المرتبطة بمراكز الرعاية الصحية، وتحديد المرضى المعرضين لخطر؛ للكشف عن الفاشيات في وقت مبكر، وإلى تقييم تأثير التدخلات.

هناك نماذج عدة للترصد، وكلها تتطلب التعاريف القياسية للحالات وكشف نشط منهجي للحالات. يجب أن يصمم الترصد بطريقة تلبي الاحتياجات من المعلومات في الوقت الذي يتيح للعاملين في مجال الرعاية الصحية الوقت اللازم لتنفيذ تدابير الوقاية والمكافحة.

العاملين في مجال الرعاية الصحية أنفسهم غالبا ما يكونوا أول من يلاحظ ظهور مرض جديد، أو التغيرات في وبائيات مرض موجود في المجتمع مثل التغيرات في معدل الإصابة و/أو انتشار وطريقة انتقال العدوى وشدة و/أو قابلية للعلاج. إبلاغ التقارير في الوقت المناسب للخدمات الصحية القائمة على المجتمع مطلوبة. في المقابل، التفشيات في المجتمع أو غيرها من حالات الطوارئ للأمراض السارية ينبغي الإبلاغ مباشرة عنها إلى مرافق الرعاية الصحية من جانب خدمات الصحة العامة في المجتمع من أجل ضمان أفضل إدارة ووقاية من تفشي انتشار على المرضى الآخرين والزوار والعاملين في مجال الرعاية الصحية.

على مدى العقود الماضية، تراكمت لدي مجال مكافحة العدوى مجموعة كبيرة من التوصيات المبنية على البراهين لمنع الرعاية الصحية المرتبطة بالعدوى، ولكن فجوات كبيرة ما زالت قائمة بين المعرفة وتنفيذ ممارسات مكافحة العدوى.

II. مقاومة مضادات الميكروبات

[G .Dziekan]

مقدمة

مقاومة مضادات الميكروبات تقلل من خيارات وفعالية العلاج المضاد العدوى في جميع مجالات الأمراض المعدية : البكتيرية والفيروسية والفطرية والطفيلية. نشوء مقاومة مضادات الميكروبات ظاهرة طبيعية ولكن يمكن تعزيزها عن طريق استخدام العقاقير المضادة للعدوى. وتتسارع بشكل كبير وتتطور عند الاستخدام غير المناسب لمضادات الميكروبات.

مقاومة مضادات الميكروبات تؤدي إلى تكاليف في الأموال والأرواح البشرية. وتؤدي إلى زيادة معدلات المراضة والوفيات، والحاجة للعلاج لفترات طويلة، وأحيانا مع أكثر العلاجات تكلفة والمركبة والسامة. وتطيل أيضًا الفترات التي يكون فيها المريض معديًا ويمكن أن ينشر المرض.

تطور مقاومة الجراثيم للأدوية مضادات الميكروبات

نشوء مقاومة مضادات الميكروبات نتيجة للتطور المستمر في مجال الأمراض المعدية: البكتيرية والفيروسية، الفطرية والطفيلية. الميكروبات تتكاثر بسرعة وتتحول في كثير من الأحيان وتكون قادرة بسهولة وحرية على تبادل المواد الوراثية، وبالتالي تكتسب مقاومة للعلاج المضاد للعدوى. الأدوية المضادة للميكروبات تنجح في القضاء على مسببات الأمراض المعدية الحساسة في حين تعرض المسببات للمقاومة تزودها بميزة تطورية تمكنها من تطوير ونقل جيناتها المقاومة إلى الجيل التالي. الجينات المقاومة تملك آليات مختلفة تسمح للكائنات الحية الدقيقة بمقاومة محددة للعلاج بالعقاقير المضادة للعدوى كما قد توفر آليات مقاومة الميكروبات المعادية الأخرى من الفئة نفسها، وأحيانا لعدة أصناف من مضادات الميكروبات المختلفة. انتشار المقاومة يختلف بين المناطق الجغرافية وعلى مر الزمن، ولكن أصبح من الواضح أن المقاومة عاجلا أو آجلا سوف تنشأ لكل دواء مضاد للجراثيم.

وبزيادة ضغط انتقائي، سواء من خلال الاستخدام المفرط أو قلة استخدام العقاقير المضادة للعدوى في علاج الأمراض التي تصيب الإنسان أو الحيوان، فإن الظاهرة الطبيعية التي تسبب نشوء مقاومة للعقاقير تزداد وتتوسع.

وقد تم تحديد عدة أسباب للاستخدام غير الصحيح للأدوية في البلدان النامية: الإتاحة غير الكافية أو غير المتناسقة مما يؤدي إلى اقتطاع العلاج أو عدم اتخاذ دورة كاملة من العلاج، وشراء الأدوية في السوق المفتوحة في ظل غياب التشريعات أو إنفاذ القانون، وبيع الدرنج المقلدة، وغالبا الأدوية دون المستوى. ومن بين 46 من التقارير الأخيرة للعقاقير المزيفة من 20 بلدًا، 32٪ من العقاقير في السؤال لا تتضمن العنصر النشط، وبقية الكميات الواردة إما

تحتوي كمية غير صحيحة من المكونات النشطة أو شوائب.

في البلدان الصناعية، الإفراط في وصف أدوية مضادات العدوى من قبل العاملين في مجال الرعاية الصحية والطلب المفرط من قبل السكان عامة يسهم في زيادة ضغط الاختيار. كثيرًا ما توصف المضادات الحيوية تجريبيًا في غياب تأكيد مختبري للعدوى. وتشير التقديرات إلى أن ما يصل إلى 50٪ من مجموع استهلاك المضادات الحيوية قد تكون غير ضرورية، سواء في المستشفيات والعيادات الخارجية. توصف المضادات الحيوية في كثير من الأحيان واسعة جدا للعلاج ولا تستهدف عدوى محددة على وجه التحديد.

الاستخدام المفرط أو غير الكافي للعقاقير المضادة للعدوى يحدث في معظم البلدان، ويرتبط في كثير من الأحيان بالوضع الاجتماعي والاقتصادي. المرضى الذين هم أفضل حالا من الناحية الاقتصادية يميلون إلى استهلاك المضادات الحيوية أكثر بكثير من المرضى الذين هم أقل قدرة على الحصول عليها بسهولة.

زيادة الضغط الاختياري يعمل على تضخيم اختيار وبقاء الجراثيم المقاومة للمضادات الحيوية ليس في البشر فقط. الأدوية المضادة للعدوى حيوية في علاج الأمراض في الحيوانات: ما يصل إلى 50٪ من مجموع إنتاج الأدوية المضادة للعدوى للاستخدام الحيواني. تضاف أيضا المضادات الحيوية لعلف الحيوان وللوقاية من الأمراض أو محفزات للنمو وبصورة رئيسية في إنتاج كميات كبيرة من الدواجن والخنازير، وعلى المياه لعلاج أمراض الأسماك. العديد من المضادات الحيوية المستخدمة في تربية الحيوانات تستخدم أيضًا في البشر، مما يؤدي في عبور المقاومة لعقاقير مسببات الأمراض التي تعتبر مهمة في الطب البشري. وعلاوة على ذلك تستخدم العقاقير المضادة للعدوى كمبيدات في المنتجات الزراعية. ونقل مقاومة الأدوية قد يكون لغيرها من الكائنات التي يسببها استخدام زراعي من هذا القبيل، ولكن آليات النقل غير مفهومة جيدًا. وبمجرد نشوء المقاومة للأدوية يمكن الكائنات من الانتشار بسرعة في جميع أنحاء العالم في الإنسان والحيوان ولحشرات والغذاء.

انخفاض الاستثمار في البحث والتطوير لمجموعات جديدة من الأدوية المضادة للعدوى يسهم في خطورة مقاومة مضادات الميكروبات وأثرها على الصحة العامة. الانخفاض في خيارات العلاج المتبقية ليس فقط خطرًا على الأفراد، ولكن على شعوب بأكملها.

تدابير لتخفيف الضغط الانتقائي للميكروبات المقاومة للعقاقير

لتقليل الضغط الانتقائي للعقاقير المضادة للعدوى يجب أن نهتم بجميع جوانب تعاطي الأدوية لدى البشر والحيوانات والزراعة. عدم كفاية الأدلة العلمية والطبية يجعل من الصعب تحديد أولويات التدخلات، ولكن مكونات استراتيجية واسعة النطاق تشمل ما يلي:

- استخدام أكثر حصافة للعقاقير المضادة للعدوى في الطب البشري والطب

الحيواني وتربية الحيوانات والزراعة

- اتخاذ تدابير لمنع انتشار الكائنات المعدية المقاومة للأدوية، بما في ذلك تشخيص المرض وعلاج المريض بصورة أفضل.
- نظافة اليدين وتجنب الحقن غير الضروري في مرافق الرعاية الصحية، وخاصة إذا كانت هناك فرصة من شأنها إعادة استخدام المحاقن والإبر.
- تطوير واستخدام الأدلة التي تحتوي على جرعة العلاج السريري وفترة العلاج.
- حملات هادفة مع رسائل واضحة تهدف إلى توعية السكان عمومًا حول الأدوية المضادة للعدوى، وعندما تكن ضرورية أو غير ضرورية.
- تثقيف المزارعين وصانعي السياسات حول الاستخدام الملائم لمضادات الميكروبات في تربية الحيوانات والزراعة.
- تشريع لتنظيم بيع وعند الاقتضاء فرض حظر على بعض العقاقير المضادة للعدوى المستخدمة كمحفزات النمو في الثروة الحيوانية.
- اليقظة ضد الأدوية المزيفة.

وأخيرًا، فإن استخدام التدخلات (مثل الناموسيات، والواقي الذكري واللقاحات) يمنع العدوى، وبالتالي تفادي الحاجة إلى استخدام الأدوية المضادة للعدوى.

الاتجاهات العالمية في نشوء مقاومة عقاقير مضادات الميكروبات ـ بعض الأمثلة

الدرن

تشير التقديرات إلى تسبب الدرن في 1.7 مليون حالة وفاة في العالم سنويا، 95٪ منها في البلدان النامية. ويقدر أيضًا أن ما معدله 5.3 ٪ من الدرن الرئوي الحاد مقاوم لجميع أدوية الدرن (الدرن المقاوم للأدوية) ، التي تمثل ما يقرب من 500000 حالة و 110000 حالة وفاة سنويًا.

متفطرات الدرن المقاومة للأدوية المتعددة لا تستجيب لدورة العلاج القياسية (دورة لمدة ستة أشهر) باستخدام أدوية الصف الأول: سلالات متفطرات الدرن المقاومة للأدوية المتعددة تظهر مقاومة للايزونيازيد والريفامبيسين. علاج االسلالات المقاومة يستغرق سنوات وباستخدام أدوية أكثر سمية وأكثر من 100 مرة تكلفة عن أدوية الصف الأول.

المقاومة الشديد للأدوية (الدرن الشديد المقاوم للأدوية) تسببها بكتيريا مقاومة لجميع الأدوية الأكثر فعالية، ونمط مقاومة الأدوية بالإضافة إلى مقاومة أي فلوروكوينولون وأي من أدوية الخط الثاني لمكافحة الدرن عن طريق الحقن الاميكين والكاناميسين والسبروميسين. وقد تم الإبلاغ عن متفطرات الدرن المقاومة للأدوية المتعددة من 47 بلدًا في وقت كتابة هذا التقرير في أوائل عام 2008، وفي بلدان الاتحاد السوفياتي السابق، فإن نسبة متفطرات الدرن المقاومة للأدوية المتعددة 4٪ إلى 24٪. وتشير التقديرات إلى أن عدد حالات متفطرات الدرن المقاومة للأدوية المتعددة 4000 تقريبًا كل عام. لمزيد من المعلومات

حول مرض الدرن، انظر فصل الدرن.

المكورات العنقودية الذهبية المقاومة للأدوية (MRSA)

منذ فترة طويلة ارتبطت المكورات العنقودية الذهبية المقاومة للميثيسلين بمرافق الرعاية الصحية مسببة نتائج سلبية للمريض، وزيادة كبيرة في تكاليف الرعاية الصحية. ومنذ الثمانينيات، زادت المكورات العنقودية الذهبية المقاومة للأدوية بين المكورات العنقودية الذهبية إلى ما يقرب من 70٪ في مرافق الرعاية الصحية في اليابان وجمهورية كوريا، وحوالي 40٪ في مرافق في الولايات المتحدة. وفى داخل أوروبا تأخذ اتجاهًا متزايدًا ومعدلاتها تصل حوالي 40 ٪ في مرافق الرعاية الصحية في العديد من البلدان. وهناك عدد أكبر من سلالات المكورات العنقودية الذهبية المقاومة للأدوية حساسة لمجموعة الجليكوبيبتيد فقط، وانخفضت الحساسية للفانكومايسين داخل معظم انساب هذه الجرثومة.

المكورات العنقودية الذهبية المقاومة للأدوية تسبب قلقا متزايدًا خارج مرافق الرعاية الصحية، مع معدل النوع المكتسب من المجتمع تقترب من 10٪ في بعض البلدان. في معظم الأحيان تسبب عدوى الجلد والأنسجة اللينة، ولكن الدراسات الحديثة تشير إلى أن عددًا متزايدًا من النوع المكتسب من المجتمع يسبب عدوى جائرة مثل النخر الحليمي الرئوي. المكورات العنقودية الذهبية المقاومة للأدوية المكتسبة من المجتمع مختلفة وراثيًا عن المكتسبة في المستشفى، وعلى النقيض من معظم المكورات العنقودية الذهبية المقاومة للأدوية المرتبطة بالرعاية الصحية هذه الجرثومة عادة ما تكون حساسة لمجموعة واسعة من مضادات العدوى باستثناء المضادات الحيوية بيتا لاكتام.

الأنفلونزا

سلالات مختلفة تسبب الأنفلونزا الموسمية (على سبيل المثال A/H3N2) وجدت تبدى مستويات عالية من مقاومة حيال الأمانتادين والريمانتادين، اثنين من العقاقير المستخدمة بشكل منتظم في الماضي لعلاج الأنفلونزا الموسمية. المقاومة لفيروسات الأنفلونزا الموسمية ضمت مؤخرًا اوسيلتاميفير. في موسم الأنفلونزا 2007–2008 ، كانت مستويات مقاومة الأنفلونزا الموسمية فيروس (A/H1N1) للأوسيلتاميفير متغيرة وعالية في أوروبا ، بدءًا من الصفر تقريبًا إلى ما يصل إلى 70٪. في تايلاند تبين وجود مقاومة الأوسيلتاميفير في عدوى (H5N1) البشرية مما أثار قلقا بخصوص هل تتطور (H5N1) إلى سلالة تسبب وباء عالمي في الإنسان.

لمزيد من المعلومات حول أنفلونزا، انظر فصل *الأنفلونزا*.

فيروس نقص المناعة البشرية

فيروس نقص المناعة البشرية هو فيروس متحول إلى حد كبير من السهل أن يطور مقاومة للأدوية. في البلدان الصناعية، حيث العلاج بمضادات الفيروسات القهقرية تم الوصول إليها على نطاق واسع لأكثر من عقد من

الزمان، تشير الدراسات إلى أن ما بين 5٪ و20٪ من الأشخاص الذين شخصت إصابتهم بفيروس نقص المناعة البشرية تظهر مقاومة لواحد على الأقل من فئة مضادات الفيروسات القهقرية. في البلدان النامية، حيث يقوم العلاج على نظام فعال بثلاثة عقاقير ومعدلات الالتزام جيدة عمومًا تشير الدراسات إلى أنه قد تم التقليل من نشوء المقاومة للأدوية. ويرجع ذلك جزئيًا لصالح هذه البلدان على تلك التي بدأت برامج العلاج في وقت سابق عندما كان العلاج أحادي أو ثنائي العقاقير (والتي من المرجح أن تؤدي إلى المقاومة).

لمزيد من المعلومات حول فيروس نقص المناعة البشرية، انظر الفصل *متلازمة نقص المناعة المكتسب*.

الملاريا

الملاريا المنجلية المقاومة للكلوروكين تنتشر الآن في جميع أنحاء العالم. تقديرات الوفيات من سجلات الصحة العامة في أفريقيا تدل على وجود زيادة من 2–11 ضعفا في معدل الوفيات المرتبطة بالملاريا بين الأطفال عندما تتطور مقاومة الجراثيم للأدوية. التردد على المستشفى تبين اتجاهات زيادة مماثلة. بعد حدوث انتشار عالمي المستوى للمقاومة ضد الصف الثاني من الأدوية المضادة للملاريا، السلفادوكسين بيريميثامين والمتفلوكين، العلاج الموصى به ضد الملاريا يعتمد على العلاج المركب مع الأرتيميسينين ومشتقاته كمركب واحد. حاليا المقاومة لعقاقير الملاريا في تزايد سريع، وأنه من المستحسن أن يتم استخدام مجموعات للأدوية المتعددة على وجه الحصر، وذلك في محاولة لإبطاء تطور المقاومة، وتحسين الحفاظ على فعالية الأدوية المضادة للملاريا الموجودة. هذا ينطبق بشكل خاص على أحدث العقاقير مثل مشتقات مادة الأرتيميسينين. ومع ذلك، نشأت المقاومة ضد الأرتيميسينين مؤخرا في المختبر، ويخشى أن تزايد ضغط الاختيار سوف يزيد من احتمال تطوير المقاومة لمادة الأرتيميسينين الجسم الحي كذلك.



التطعيم الجموعي في الصحة العامة

[D. Heymann, R. Aylward]

حملات التطعيم الجموعي، التي أجريت على مدى فترات زمنية قصيرة لا تزال تلعب دورًا هامًا في مكافحة الأمراض التي يمكن الوقاية منها باللقاحات في البلدان الصناعية والنامية. التطعيم الجموعي يتسم بأهمية خاصة من أجل:

- منع أو احتواء تفشي الأمراض الناشئة التي يمكن الوقاية منها باللقاحات.
- زيادة الحصانة السكانية بسرعة في حالات الطوارئ.
- تعظيم تأثير لقاح جديد.

جدول: ملخص احتياطات مكافحة العدوى

عوائق فردية: احتياطات معيارية، ملامسة، قطيرات ونقل بالهواء

لإجراء	مناسبة الاستخدام	نظافة اليد	قفازات	ثوب	قناع طبى	مرشح للوجه*	غطاء العين
الاحتياطات المعيارية	قبل وبعد الاتصال بالمريض، وبعد لمس الأسطح أو المعدات الملوثة البيئية.	دائما	√				
	في حالة وجود اتصال مباشر مع دم المريض وسوائل دموية، إفرازات، مفرغاته والأغشية المخاطية أو الجلد غير الدرنيم.	على أساس تقييم المخاطر	√	√	√		
	إذا كان هناك خطر من تسرب المواد المعدية على جسم عامل الرعاية الصحية ووجهه	على أساس تقييم المخاطر	√	√	√	√	√
احتياطات المخالطة	دائما** عند دخول غرفة المريض***	√	√	√			
احتياطات القطيرات	دائما** عند دخول غرفة المريض***	√			√		
احتياطات النقل بالهواء	دائما** عند دخول غرفة المريض***	√				√	

* مرشح للوجه للاستخدام في مجال الرعاية الصحية والجسيمات التنفس مع ارتفاع كفاءة الترشيح (مثل الاتحاد الأوروبي FFP2، N95 الولايات المتحدة NOISH معتمدة).

** عند دخول غرفة المريض أو عند تقديم الرعاية للمريض.

***غرفة واحدة تسهل تطبيق الاحتياطات للمخالطة والقطيرات وجبريا واجبة على تطبيق احتياطات المنقولة بالهواء بالإضافة إلى التهوية الكافية.

- تحقيق مستويات عالية جدا مناعة القطيع لبلوغ الأهداف الدولية لمكافحة المرض (لا سيما الاستئصال).
- إكمال التحصين الروتيني للأطفال الصغار في بعض الأماكن.

التطعيم الجموعي والتحصينات الروتينية هي من التحالفات اللازمة لتحقيق كل من الأهداف الوطنية والدولية في مجال مكافحة أمراض يمكن الوقاية منها باللقاحات.

التطعيم الجموعي لمنع أو احتواء تفشي الأمراض المعدية

السبب الأكثر قبولا على نطاق واسع لاستخدام تطعيم الجموعي في زيادة الحصانة سريعًا بين السكان (القطيع) في الإعداد لتفشي الأمراض المعدية القائمة أو المحتملة، وبالتالي الحد من معدلات المراضة والوفيات التي قد تنجم. والأساس المنطقي لاستخدام نهج تطعيم الجموعي قوي وخاصة عندما يبدأ حدوث مرض قابل أن يكون وباء في الارتفاع، وعندما يشتبه في أن حصانة المجتمع هو دون المستوى الأمثل و/أو عندما لم يكن هناك لقاحات التطعيم الروتيني وغير صالحة للاستخدام الروتيني أو لأنه تم تشريد السكان وتعطلت خدمات التحصين الروتينية.

بعض أمثلة المرض تتبع:

التهاب السحايا

التهاب السحايا هو واحد من عدد من الأمراض التي لها تطعيم معياري واسع النطاق، وهو عنصر موثق في مكافحة الأوبئة. على الرغم من أن التهاب السحايا يحدث في جميع أنحاء العالم، فإن أكبر الأوبئة تحدث في المناطق شبه القاحلة في البلدان الأفريقية وشبه الجافة جنوب الصحراء المعروفة باسم "حزام التهاب السحايا الأفريقي". معظم البلدان في حزام التهاب السحايا تتعرض لزيادة الانتقال كل عام خلال موسم الجفاف، مع حدوث أوبئة الجموعي كل 8–12 سنة خلال الـــ 50 سنة الماضية، لا سيما في المناطق ذات التواصل الواسع مع اختلاط السكان.

سبب أوبئة التهاب السحايا في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى هي ميكروبات المجموعة المصلية أ على العموم، على الرغم من المجموعة المصلية (W135) لعبت مؤخرًا دورًا هامًا. وغالبًا ما تكون لقاحات التهاب السحايا باستخدام مستضدات سكاريد المحفظة وهي لا تستخدم عادة في مرحلة الطفولة المبكرة وذلك بسبب افتقارها العام للفعالية في الرضع والأطفال الصغار، وهؤلاء هم الأكثر تعرضًا لخطر العدوى والمرض.

عندما يزداد انتقال مرض التهاب السحايا في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى يكون الترصد الوبائي مهمًا من أجل تحديد متى تم الوصول إلى المستوى الذي يؤدي إلى الأوبئة. حالما يتم التوصل إلى هذا المستوى، يجب أن يبدأ تطعيم جموعي يستهدف طائفة واسعة من الأعمار وأحيانا جميع السكان. حملات التطعيم الجموعي التي تنظم وتنفذ بسرعة توفر حماية فعالة للقابلين للعدوى، ويمكن أن تقطع انتقال الوباء في غضون أسبوعين أو ثلاثة أسابيع. والتطعيمات الجموعية تقدم عادة من قبل فرق التطعيم المتحركة أو عن طريق مراكز التطعيم

الثابتة في المراكز الصحية أو غيرها من مرافق المجتمع. إذا ما أظهرت لقاحات مكورات السحائية المهجنة التي تم تطويرها حديثا حماية الرضع والأطفال الصغار يمكن في نهاية المطاف إدراج تطعيم السحايا في برامج التحصين الوطنية في المناطق المعرضة لمخاطر عالية من مرض السحايا.

الأنفلونزا

لم يتم تضمين لقاحات الأنفلونزا في برامج التحصين الروتينية في كثير من البلدان الأكثر فقرًا، بسبب الحاجة إلى تغيير تركيبة اللقاح كل عام، مما يجعل من الضروري التطعيم بسرعة ولكن بشكل روتيني من قبل السكان المعرضين لخطر وباء الأنفلونزا الموسمية السنوية كل عام، والأنفلونزا الموسمية تحدث خلال أشهر الشتاء في شمال الكرة الأرضية وكذلك جنوبها. تقدر منظمة الصحة العالميه أن ما يصل إلى 500000 شخص يموتون كل عام من الأنفلونزا الموسمية، وخاصة هؤلاء الذين تزيد أعمارهم عن 60 سنة أو ذوى الحالات الطبية المصاحبة. فيروس الأنفلونزا غير مستقر إلى حد كبير، ويتحور بشكل مستمر من خلال عملية تسمى المستضدية الانجراف. في بعض الأحيان عندما يكون هناك وباء لأنفلونزا يحدث تحولا كبيرًا بالمستضدية و يظهر فيروس أنفلونزا جديدة تدخل البشر. بسبب الانجراف المستضدية والتحول تنخفض فعالية لقاح الأنفلونزا، وتغيير تركيبته الوراثية سنويًا، بناء على سلالات الفيروس المنتشرة: مرة في شباط/ فبراير لموسم الأنفلونزا في نصف الكرة الشمالية التي ستبدأ في وقت لاحق أحد عشر شهرًا تقريبًا، ومرة أخرى في آب/أغسطس لموسم الأنفلونزا في نصف الكرة الجنوبي.

حالمًا تصبح لقاحات جديدة متاحة كل عام تقدم للسكان المعرضين للخطر (عادة كبار السن، وفي بعض البلدان العاملين في مجال الرعاية الصحية كذلك) من خلال تطعيم جموعي في المرافق الصحية الثابتة، وبصفة رئيسية في البلدان الصناعية. في وقت كتابة هذا التقرير في أوائل عام 2008، أوصت حكومة مقاطعة أونتاريو في كندا مؤخرًا تطعيم السكان من جميع الأعمار بلقاح الأنفلونزا: هذه التجربة سوف توفر تقييمًا مقارنا لهذا النهج ضد تطعيم السكان المعرضين للخطر (مجموعة الخطر) المستخدم في معظم البلدان الأخرى. على الرغم من أنه من المعروف أن وباء الأنفلونزا الموسمية يحدث في البلدان النامية فان هناك حاجة إلى مزيد من الدراسة لفهم السكان المستهدفين واستراتيجية التطعيم اللازمة لتعظيم تأثير التطعيم الجموعي في هذه الأماكن.

الحمى الصفراء

تم دمج لقاح الحمى الصفراء في برامج التحصين الروتينية في بعض البلدان المعرضة للخطر، ولكن ليس كلها. الحمى الصفراء تحدث بشكل متقطع في 33 بلدًا في أفريقيا و11 في أمريكا الجنوبية. وباء شديد من انتقال المرض من الإنسان إلى الإنسان الأكثر احتمالا أن يحدث عندما تحدث زيادة كبيرة في كثافة البعوض الناقل

للمرض كما يحدث غالبا خلال موسم الأمطار. الترصد الوبائي هو استراتيجية رئيسية للحد من أوبئة الحمى الصفراء من خلال تحديد الإصابات البشرية بسرعة عند وقوعها. السيطرة على البعوض هي أيضًا استراتيجية تكميلية فعالة. ومع ذلك، فإن أكثر الوسائل فعالية لمنع انتشار الأوبئة والحمى الصفراء هي التطعيم في عمر 9 أشهر وذلك باستخدام اللقاح كجزء من برامج التحصين الروتينية.

إذا كان التحصين الروتيني في عمر 9 أشهر لا يصل إلى المستوى المطلوب لحصانة القطيع في السكان عمومًا وانتقال الوباء يشكل خطرًا، فإنه من الضروري تطعيم جموعي لملء الفراغ في الحصانة. السكان المستهدفين للتطعيم الجموعي بمجرد التعرف على الحمى الصفراء في السكان يشمل كل السكان الذين يعيشون أو يعملون في المنطقة التي تم التعرف على المرض فيها.

عندما تكون الموارد المالية أو توريد اللقاحات محدوذا، فإن الهدف الرئيسي هو عادة الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين تسعة أشهر و14 سنة. وتقدم من خلال حملات التطعيم عمومًا من منزل إلى منزل، خلال الحملات يسأل إذا ما كانت إصابات بشرية إضافية تحدث. ويجب كما هو الحال مع أي وباء تخطيط وتنفيذ تطعيم جموعي يبدأ في أقرب وقت ممكن بعد تأكيد التفشي ويجب أن يؤمر على الفور بإمدادات الطوارئ من لقاح الحمى الصفراء 17D.

المشردون

تحدث تدفقات ضخمة مفاجئة وكبيرة من الناس ذوي الخلفيات المتنوعة والمناعة المختلفة إلى مكان واحد أثناء الاضطرابات المدنية والحروب والكوارث الطبيعية. في مثل هذه الحالات أنشطة التحصين الروتينية غالبا ما تكون غير متاحة. حيث السكان المشردين يعيشون على مقربة والصرف الصحي وإمدادات المياه قد تكون معاقة تنشأ بيئية تؤدي إلى انتشار أوبئة أمراض يمكن الوقاية منها بالتطعيم.

اللقاحات الرئيسية المستخدمة في حملات جماهيرية بين المشردين هي الحصبة والتهاب السحايا والحمى الصفراء. ويجري عادة التطعيم الجموعي ضد الحصبة على الفور بعد تجمع المشردين لا سيما إذا قدر أن معدلات التغطية باللقاحات أقل من 80٪. ويمتد في كثير من الأحيان السكان المستهدفين إلى الحد الأدنى من العمر 6 أشهر والحد الأعلى إلى 14 عامًا مع إعادة تطعيم الرضع عند بلوغهم 12 شهرا من العمر. ويجري التطعيم الجموعي لالتهاب السحايا والحمى الصفراء إذا كانت عوامل الخطر لانتشار الأوبئة موجودة، في حين أن دراسات تطبيق لقاحات الكوليرا والتيفوئيد الجديدة في السكان المشردين. يجري في وقت كتابة هذا التقرير في عدة مناطق جغرافية تقييم مدى فائدة الحملات الجموعية بين المشردين.

خطر تفشيات أحدثت عمدا

هناك مجموعة متنوعة من الظروف تقيس سلطات الصحة العامة تحتها

مخاطر وباء تسبب عمدًا أو التهديد البيولوجي. وبعدها تجرى حملات التطعيم الجموعي التي تكون في بعض الأحيان بمثابة رادع ومنع أو الحد من حدوث تفشي عمدًا. بعض الدول تدرك تهديدًا خاصًا من مرض مثل الجدري أو الجمرة الخبيثة وبدأت في إنشاء مخزون من اللقاحات ضد هذه التهديدات المتصورة يمكن استخدامها لتلقيح جموعي للسكان كلها إذا تحقق مثل هذا التهديد.

استراتيجيات استخدام هذه اللقاحات مختلفة، ولكن معظم البلدان الدولة تقرر التطعيم الجموعي أولا على المستجيبين الابتدائيين، تليها تطعيم جموعى للسكان عمومًا إذا كان العامل العدوائي المستخدم عمدًا لديه القدرة على الانتشار من شخص لآخر. يجوز لاستراتيجيات التطعيم الجموعي أن تكون أكثر تعقيدا لدلالات أخرى ترجع لطبيعة الردع وضرورة أن تكون آمنة قدر الإمكان. على سبيل المثال، لأن الإصابة بفيروس نقص المناعة البشرية ارتبط مع اللقاحية والوفاة بعد التطعيم ضد الجدري، فإن الاستراتيجيات الوقائية للتطعيم الجموعي باستخدام لقاح الجدري تحتاج إلى إدماج القدرة على تجنب التطعيم فى الأشخاص المصابين بفيروس نقص المناعة البشرية، وتوفير الحماية لهم من قبل وسائل أخرى، مثل التحصين السلبي بالجلوبيولين المناعي للقاحية.

لمزيد من المعلومات حول التخطيط والاستجابة للاستخدام المتعمد للعوامل العدوانية. انظر الفصل المتعلق *بالاستجابة لمقتضيات الفاشية في حالة الاستخدام العمد للكائنات العدوانية لإحداث الضرر.*

التطعيم الجموعي لتسريع مكافحة الأمراض

الاستخدام الثاني الهام لاستراتيجيات التطعيم الجموعي لتسريع مكافحة مرض هو الزيادة السريعة في التغطية من لقاح جديد في وقت عرضه في برامج التحصين الروتينية، وتحقيق مستويات مناعة القطيع اللازمة لتلبية الأهداف الدولية من أجل الاستئصال والحد من الوفيات. منذ أواخر الثمانينات، تم وضع أهداف دولية سريعة لمكافحة المرض من أجل الاستئصال والحد من الوفيات وتعزيز مكافحة الأمراض المعدية. الوصول إلى هذه الأهداف يتطلب زيادة حصانة السكان بسرعة وعادة الهدف يتمثل في منع انتقال الكائن العدوانى من الإنسان إلى الإنسان. حملات التطعيم الجموعي تشكل عنصرًا بالغ الأهمية لجهود تحقيق مستويات تغطية التطعيم اللازمة لتحقيق مناعة القطيع. ولا سيما في المناطق ذات الكثافة السكانية العالية وغالبًا ما تتجاوز معدلات التغطية من برامج التحصين الروتينية.

التطعيم الجموعي لمنع انتشار وانبعاث التفشيات

حتى مع برامج التحصين التي تدار جيدًا، يمكن أن تتراكم ببطء أعداد الأفراد القابلين للعدوى إلى النقطة التي تكفي للحفاظ على تفشي والانتقال الجاري. ويمكن تسريع هذه الظاهرة من خلال دورات من التطعيم في الأطفال الأكبر سنا حيث تراجعت فعالية التطعيم الأساسي وتدفق المهاجرين غير المطعمين، والأطفال الذين قل التطعيم المتوفر لهم مؤقتا أو مستمرا تؤثر على

مجموعات من الأتراب ويمكن الكشف عن هذه الحالات من خلال المصل الوبائي أو الإدارية التي تشير إلى أن هناك أعدادا متزايدة من الأفراد عرضة للعدوى؛ حينئذ يتم تطبيق النماذج للدلالة على خطر تفشي الأمراض، وتستخدم حملات تطعيم الجموع "اللحاق" لتجنب التفشي، واستهداف الجماعات القابلين للعدوى أو مجموعات بأكملها من السكان. وقد تم ذلك بنجاح – على سبيل المثال، لمنع عودة ظهور الحصبة.

إدخال لقاحات جديدة

خلال السنوات الستين الماضية، توفر أكثر من عشرين لقاحا. التطعيم الجموعي هو عنصر رئيسي في إدخال لقاح جديد، فإن الهدف هو الحد بسرعة من نسبة الأشخاص القابلين للعدوى ومعرضين للخطر في الوقت الذي يضاف لقاح جديد إلى برنامج التحصين الروتيني. أثر الحملة الجموعية هو إدراك التعادل في مستويات مناعة السكان. وبالتالي، منع التفاقم المحتمل للمرض المستهدف بسبب التغيير المفاجئ في أنماط انتقال العدوى، أو الخصائص الوبائية الأخرى، التي قد تحدث نتيجة لتطعيم جزء من السكان المعرضين للخطر من خلال برامج التحصين الروتينية.

في نفس وقت إدخال لقاح جديد، يتم تطعيم الأشخاص الذين يعتبرون عرضة لخطر العدوى في حملات تطعيم جموعى "التخلص من" لحماية جميع أولئك الذين هم عرضة. وينتهي حينئذ التطعيم الجموعي واللقاحات تدرج في برامج التحصين الروتينية للأشخاص الجدد العرضة التى تدخل الفوج (عادة عند الولادة). حدث أول مثال واضح لهذه الاستراتيجية في الخمسينيات، عند أول ترخيص للقاح شلل الأطفال المعطل سالك. في البداية، نظمت حملات جماهيرية لاعتبار جميع السكان معرضين للخطر من شلل الأطفال، ومن ثم تم إدماجه في برامج التحصين الروتينية في مرحلة الطفولة لضمان توفير الحماية الكاملة للأطفال الذين يدخلون هذه الفئة عند الولادة.

على الرغم من روتين تطعيم الأطفال ضد الحصبة الآن عنصرا أساسيا من برامج التطعيم في البلدان الصناعية. فإن اللقاح حتى الاونة الأخيرة امتصاصه محدود في البلدان النامية. إن اتخاذ قرار بشأن إدخال لقاح الحصبة معقد بسبب القلق من أن تطعيم الأطفال ضد هذا المرض روتينيًا يمكن أن يحول متوسط سن الإصابة بالمرض لكبار السن من الفتيات مما يشكل خطرا ولو مؤقتا في النساء الحوامل، وبالتالي معدل حالات متلازمة الحميراء الخلقية. وبناء على ذلك، يرافق أحيان إدخال تطعيم الأطفال ضد الحصبة في التحصينات الروتينية حملات تطعيم جموعى تستهدف جميع الفتيات أقل من 15 سنة من العمر، وفي بعض البلدان التي تستهدف جميع النساء في سن الإنجاب.

ويوصى بالمثل بمرافقة إدخال لقاح الحمى الصفراء في برامج الطفولة الروتينية مع حملة للتطعيم الجموعي لمرة واحدة في هؤلاء الأطفال الذين تقل أعمارهم عن 15 عامًا وتستهدف منع أوبئة الحمى الصفراء، والتي يمكن أن

حالات الطوارئ الإنسانية تشمل الكوارث الطبيعية (مثل الفيضانات والزلازل) وحالات الصراع، والتي تم تعريفها على أنها الحرب أو الحروب الأهلية التي تؤدي إلى نزوح السكان على نطاق واسع. في هذا الفصل، المصطلح العام "حالات الطوارئ" سيتم استخدامه ليشمل جميع الحالات التي يكون فيها السكان هم في حاجة إلى المساعدة الإنسانية.

عبء الأمراض السارية بعد حالة طوارئ يعتمد على نوع حالات الطوارئ، وموقعها الجغرافي، والصحة الأساسية للسكان، ومستوى التنمية وإمكانية الوصول إلى المنطقة المتضررة. أمراض الإسهال، والتهابات الجهاز التنفسي الحادة والحصبة والملاريا في المناطق الموبوءة هي الأسباب القاتلة الرئيسية. الأمراض السارية الأخرى، مثل وباء مرض السحايا، والسل، والحمى الراجعة والتيفوس تسبب أوبئة واسعة النطاق بين السكان المتأثرين بحالات الطوارئ.

بعد حالة الطوارئ، قد يكون هناك زيادة في الأمراض الوبائية مثل الكوليرا والزحار العصوي أو التهاب السحايا، أو الأمراض المتوطنة مثل الملاريا والتهابات الجهاز التنفسي الحادة. الكوارث الطبيعية نادرًا ما تتسبب تفشيات واسعة النطاق ما لم يكن هناك تشريد كبير للسكان. ومع ذلك، يرتبط الصراع وظروف ما بعد انتهاء الصراع مع زيادة خطر وتفشي الأمراض الوبائية. حالات الطوارئ تحدث في البلدان الصناعية والبلدان النامية، ولكن غالبًا ما يكون تأثيرها أكبر بكثير في الأخيرة، حيث الخدمات الأساسية قد لا تكون متاحة، وعدم كفاية المأوى والمياه والصرف الصحي، إلى جانب الاكتظاظ في المخيمات يؤدي إلى ارتفاع مخاطر الأمراض السارية.

ووصف الناس الذين نزحوا عبر الحدود الوطنية "لاجئين"، في حين أن أولئك الذين نزحوا داخل بلدهم يطلق عليهم اسم "المشردين داخليًا" (IDPs). وهناك ما يقدر بنحو 40 مليون لاجئ ونازح في جميع أنحاء العالم، ولكن السكان غير المشردين الذين يعيشون في البلدان المتضررة من الصراعات ويمكن أن يكونوا أيضًا في خطر زائد للأمراض السارية. في وقت كتابة هذا التقرير في أوائل عام 2008، هناك أكثر من 25 من البلدان المتأثرة بالصراعات التي تتطلب المساعدة الإنسانية، ومعظمها في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى..



خطر الأمراض السارية في حالات الطوارئ الإنسانية

في الكوارث الطبيعية، معظم الوفيات تحدث في أعقاب الكارثة، وترجع أساسًا إلى الإصابات والغرق. قد يكون هناك نزوح السكان بعد وقوع الكارثة، وأعطال في الخدمات الأساسية مثل المأوى والمياه والصرف الصحي وتوفير

الرعاية الصحية. من مخاطر الأمراض السارية يعتمد على مدى التشرد والحالة الصحية الأساسية للسكان المتضررين. وقد تتأثر مخاطر محددة بنوع من الكوارث، على سبيل المثال، غالبًا ما يؤدي إلى حدوث فيضانات وزيادة خطر الأمراض المرتبطة بالمياه.

في حالات النزاع وما بعد النزاع، يكون حجم النزوح السكاني في كثير من الأحيان أكبر وأكثر لفترات طويلة. هؤلاء السكان غالبا ما يكون سوء الحالة الصحية سابقا لحالة الطوارئ، والأطفال معرضين للخطر بصفة خاصة. أعلى معدلات الوفيات والمراضة غالبًا تحدث عادة خلال الأسابيع القليلة الأولى بعد الصراع الحاد. معدلات وفاة أكثر من 60 مرة سجلت في الأساس في تجمعات اللاجئين، وما يزيد على ثلاثة أرباع هذه الوفيات ناجمة عن الأمراض السارية.

والعوامل التي تحدد خطر الأمراض السارية في كل من الكوارث الطبيعية وحالات الصراع هي يلي:

1) تشريد السكان.
2) خط الأساس الحالة الصحية بما في ذلك انتشار سوء التغذية.
3) عدم إمكانية الحصول على المأوى والغذاء والمياه والصرف الصحي.
4) الاكتظاظ في مستوطنات مؤقتة أو مخيمات.
5) عدم التمكن من الحصول على الخدمات الأساسية ومثال على ذلك الخدمات الصحية مثل الرعاية الصحية الأولية والتحصين.

العوامل الممرضة الرئيسية

أمراض مرتبطة بالمياه

أمراض الإسهال سبب رئيسي من أسباب الوفيات والمراضة في حالات الطوارئ. هذه الأمراض ناجمة أساسًا من عدم كفاية نوعية وكمية المياه، ودون المستوى المطلوب مع عدم كفاية مرافق الصرف الصحي والاكتظاظ وسوء النظافة وندرة الصابون. في حالات المخيم شكلت أمراض الإسهال أكثر من 40٪ من الوفيات في المرحلة الحادة من حالة الطوارئ، مع ما يزيد على 80 ٪ من هذه الوفيات تحدث في الأطفال الذين تقل أعمارهم عن سنتين. المصادر الشائعة لتفشي أمراض الإسهال تشمل مصادر المياه الملوثة (عن طريق تلوث برازي من دخول المياه السطحية لآبار مغلقة بشكل غير كامل)، وتلوث المياه أثناء النقل والتخزين (عن طريق الاتصال مع الأيدي المتسخة من البراز)، وصهاريج المياه المشتركة وأواني الطبخ، وندرة الصابون، والأغذية الملوثة.

في الولايات المتحدة الأمريكية، لوحظت أمراض الإسهال بعد اعصار أليسون وكاترينا، ونوروفيروس، السالمونيلا والكوليرا تسممية وغير تسممية تأكدت من بين الأشخاص الذين تم إجلاؤهم من كاترينا. في المقابل في أجزاء من أوروبا المتقدمة أمراض الإسهال في كثير من الأحيان أقل حدوثا مع الفيضانات. ومع ذلك، فإن خطر تفشي أمراض الإسهال في أعقاب حالات

بعض التأخير أسابيع) زيادة عدد الحشرات النواقل واحتمال انتقال المرض اعتمادا على أنواع البعوض الناقل المحلي وبيئتها المفضلة. زحام المصابين والقابلين للعدوى، وعدم كفاية فرص الحصول على الخدمات الصحية في وقت مبكر وغياب العلاج المناسب، وضعف البنية التحتية للصحة العامة، والانقطاع المستمر لبرامج المكافحة جميعهم يزيدوا الأمراض المنقولة بالحشرات.

تفشي الملاريا في أعقاب الفيضانات هي ظاهرة معروفة. على سبيل المثال، كان مرتبطا بزلزال في منطقة المحيط الأطلسي في كوستاريكا في عام 1991 التغيرات في الموائل التي كانت مفيدة لتكاثر البعوض وحدوث ارتفاع شديد غير مسبوق في حالات الملاريا. بالإضافة إلى ذلك، والفيضانات الدورية المرتبطة مع النينو مرتبطة مع أوبئة الملاريا في المنطقة الساحلية الجافة في شمال بيرو.

ويتعرض السكان للانتقال من مناطق توطن منخفضة (بما في ذلك الأشخاص غير المحصنة) إلى المناطق الموبوءة فيتعرضون لانتقال الملاريا بنسبة عالية. حدث وباء للملاريا واسع في بوروندي بين تشرين الأول 2000 ومارس 2001 اثر على 7 من 17 مقاطعة وتسبب في أكثر من 2.8 مليون حالة في بلد يبلغ عدد سكانها 7 ملايين نسمة.

أمراض أخرى مرتبطة بالطوارئ

مرض الكزاز نتيجة سموم صادرة عن عصية المطثية الكزازية اللاهوائية. الجروح الملوثة لا سيما في السكان حيث مستويات تغطية التطعيم منخفضة ترتبط مع المرض والوفاة من مرض الكزاز. وهناك مجموعة من 106 حالة من حالات الكزاز، بما في ذلك 20 حالة وفاة وقعت في إقليم اتشيه في عام 2004 بلغت ذروتها في أسبوعين بعد التسونامي. وأفادت التقارير أيضا حالات في باكستان في أعقاب زلزال عام 2005.

أساليب المكافحة في الاستجابة لحالات الطوارئ

النهج المنظم لمكافحة الأمراض السارية هو عنصر أساسي للاستجابة الإنسانية لحالات الطوارئ، وأمر حاسم لحماية صحة السكان المتضررين.

الطرق الرئيسية للسيطرة على النحو التالي:

- *تدابير التأهب*

كثير من حالات الطوارئ في حين لا يمكن التنبؤ بها من المرجح أن تحدث في المناطق المعرضة للظواهر الطبيعية مثل مناطق الزلزال، أو المناطق المعرضة للفيضان أو الموسمية الشديدة الطقس حتى في حالة الحرب أو الصراع المسلح، كثيرا ما تكون هناك فترة طويلة قبل العدائية تمكن من الاستعدادات لضمان الاستجابة السريعة والأكثر وظيفية. وتشمل أنشطة تحديد المخاطر، والتخطيط لحالات الطوارئ والتخزين، والتدريب، وتطوير القدرة على التدخل السريع في المرافق

الصحية، وتحسين مرونة المرافق الصحية والقيام بتمارين المحاكاة. التخطيط لحالات الطوارئ والكوارث أمر حيوي لضمان سلاسة الاستجابة المتعددة القطاعات التي من شأنها الحد من الوفيات والأمراض.

1) تحديد المخاطر الطارئة ومواطن ضعف السكان والتأثير المحتمل/ العواقب.
2) المشاركة في التخطيط متعدد القطاعات للطوارئ.
3) وضع خطط الاستعداد لمنع وكشف ومكافحة الأمراض السارية ذات الأولوية وإجراء عمليات المحاكاة للتدريب.

ب. التقييم السريع بعد ظهور التهديد

حدد تهديدات الأمراض السارية التي يواجهها السكان المتضررين من حالات الطوارئ ، بما في ذلك تلك التي يحتمل تحولها الى وباء. عرف الوضع الصحي للسكان من خلال إجراء التقييم السريع.

1) تحديد تهديدات الأمراض الرئيسية، بما في ذلك الأمراض الوبائية المحتملة وتوزيعها الجغرافي.
2) الحصول على بيانات عن البلد المضيف وبلدان المنشأ للمشردين، وعلى المناطق التي من خلالها قد مروا..
3) تحديد أولويات التدخلات الصحية العامة.
4) تحديد الهيئة الصحة القائدة.
5) وضع آليات التنسيق الصحي.

جـ. تدابير وقائية

الوقاية من الأمراض السارية عن طريق الحفاظ على بيئة صحية بدنية وتحسن ظروف المعيشة بصفة عامة.

1) تحديد مواقع المخيمات والخطة.
2) ضمان إمدادات كافية من المياه ومرافق الصرف الصحي.
3) ضمان توافر المواد الغذائية.
4) توفير الخدمات الطبية الضرورية.
5) التحكم في الحشرات الناقلة للمراقبة وخزانات العدوى ، مثل القوارض.
6) تنفيذ حملات التحصين (مثل الحصبة).
7) توفير التسهيلات المختبرية الأساسية.

د . التحكم في المريض والمخالطين

استخدام بروتوكولات العلاج القياسية في المرافق الصحية المتفق عليها مع أدوية الخط الأول أمر بالغ الأهمية من أجل ضمان فاعلية التشخيص والعلاج. النظم الدوائية المبسطة ذات أهمية خاصة في حالات الطوارئ.

1) التعرف على الأمراض المستهدفة المرجح حدوثها.
2) وضع بروتوكولات علاجية بسيطة (مثل الكوليرا والتهاب السحايا والتهابات الجهاز التنفسي الحادة والملاريا).
3) تدريب العاملين في الرعاية الصحية في التعامل مع الأمراض الرئيسية.
4) ضمان إمدادات من الأدوية واللوازم الأخرى.
5) وضع نظم واضحة للإحالة للتعامل مع الحالات الشديدة.

هـ. الترصد ونظام الإنذار المبكر

إنشاء أو تعزيز نظام ترصد المرض وآلية للإنذار المبكر لضمان تقديم التقارير في وقت مبكر من الحالات، لرصد اتجاهات المرض، وتيسير الكشف الفوري والاستجابة لتفشي المرض.

1) التعرف على الأمراض المستهدفة / متلازمات.
2) وضع تعريفات بسيطة للإبلاغ عن الحالة.
3) إنشاء آليات بسيطة وقوية للإبلاغ (بما في ذلك نظام الإنذار السريع).
4) ضمان تأكيد خدمات مختبر كافية.
5) رصد اتجاهات المرض والقيام المستمر لتقييم المخاطر.
6) معلومات تغذية راجعة إلى مواقع المشاركة.

و. التدابير الوبائية

تأكد من التحكم بسرعة في تفشي تأكد من خلال فهم واستخدام تدابير التأهب (أي مخزونات الإمدادات الطبية، ووضع بروتوكولات علاجية قياسية وتدريب الموظفين)، والاستجابة السريعة (مثل التأكيد السريع والتحقيق وتنفيذ تدابير الرقابة).

1) تحديد وتدريب فرق الاستجابة للوباء.
2) ضمان إمدادات كافية من اللقاحات والعقاقير والمعدات.
3) وضع الإجراءات التشغيلية الموحدة للتحقق والتحقيق وتنفيذ تدابير الرقابة.
4) ضمان التواصل المناسب عن المخاطر المناسبة مع الشركاء، والحكومة ووسائل الإعلام.

التعامل مع الجثث

الوفيات المرتبطة بالكوارث الطبيعية سببها الغالب إصابة راضة وإصابات سحق أو الغرق. يمكن للعنف في حالة الصراع أن يؤدي أيضًا إلى أعداد كبيرة من الوفيات الناجمة عن الإصابة المتعمدة. إن الوجود المفاجئ لأعداد كبيرة من الجثث في منطقة الطوارئ يشكل الوقود للمخاوف من تفشي المرض.

لا يوجد أي دليل على أن جثث الموتى تشكل خطر انتشار الأوبئة في أعقاب الكوارث الطبيعية أو حالات الصراع الحاد حيث الوفيات الناجمة عن

العنف، على الرغم من أنها قد تسبب مخاطر الأمراض السارية الشخصية لعمال الإغاثة الذين هم على اتصال مباشر. مصدر العدوى أكثر احتمالاً أن يكون من الناجين عن أن يكون من الذين قتلوا من جراء الكارثة الطبيعية أو النزاعات الحادة. وحتى عندما تكون الوفيات الناجمة عن الأمراض السارية فان الكائنات المسببة للأمراض عمومًا لا تعيش لفترة أطول من بضع ساعات في جسم الإنسان بعد الموت (باستثناء فيروس نقص المناعة المكتسب، والتي يمكنه البقاء على قيد الحياة في الجسم لفترة تصل إلى 6 أيام بعد الوفاة).

الجثث التي تشكل خطرًا من انتشار المرض في عدد قليل من الحالات التي قد تتطلب احتياطات معينة هي تلك التي من الأشخاص الذين لقوا حتفهم بسبب الكوليرا وداء الشيغيلات أو الحمى النزفية. وعلى الرغم من هذه الاستثناءات، من خطر تفشي من الجثث بعد وقوع الكوارث الطبيعية والصراعات الحادة هو مبالغ فيه في كثير من الأحيان من قبل مسؤولي الصحة ووسائل الإعلام على حد سواء.

من ناحية أخرى، ومع ذلك، يمكن أن يكون عمال الإغاثة في حالات الطوارئ الذين يتعاملون مع الجثث بشكل روتيني في خطر كبير من الإصابة بالسل، الفيروسات المنقولة عن طريق الدم (مثل الحمى النزفية، والتهاب الكبد باء وجيم والتهاب الكبد الوبائي فيروس نقص المناعة البشرية)، والالتهابات المعوية (مثل الإسهال الناجم عن الفيروس العجلي، السالمونيلا وبكتريا إي كولاي والتيفوئيد/ الحمى شبيه بحمى التيفوئيد والتهاب الكبد ألف وداء الشيغيلات والكوليرا).

- يمكن اكتساب الدرن إذا خرجت عصياته مع الرذاذ (عن طريق التبخر من الهواء المتبقي في الرئتين، أو السائل من الرئتين عن طريق الأنف حتى الفم أثناء التعامل مع الجثة).
- يمكن أن يتعرض عمال الإغاثة للفيروسات التي تنتقل عن طريق الدم ويحدث ذلك من الاتصال المباشر لسوائل الجسم أو الدم للجثة مع الجلد غير السليم من شظايا العظام وغيرها من نتوءات حادة إصابة الجسم والتعرض للأغشية المخاطية والرش من الدم أو سوائل الجسم.
- يمكن أن تحدث التهابات الجهاز الهضمي عند تسرب البراز من الجثث. وتنتقل العدوى عن طريق مسار البراز ــ الفم من خلال الاتصال المباشر بالجثة أو الملابس الملوثة أو الأدوات والأجهزة الملوثة. وقد تلوث أجسام الموتى إمدادات المياه مما يسبب عدوى الجهاز الهضمي.

التعامل مع الجثث يستند في كثير من الأحيان على الاعتقاد الخاطئ بأنها تمثل خطر وبائي إذا لم يتم دفنها أو حرقها على الفور. الدفن الفوري أو الحرق لا يشكل عنصرًا أساسيًا في إجراءات الصحة العامة، ويمكن أن تنتهك المعايير الاجتماعية الهامة.

عندما يتم التعامل مع الجثث في إدارة حالات الطوارئ الإنسانية، وأفضل الممارسات ما يلي:

1) الدفن أفضل من الحرق جثث الموتى في حالات الإصابات الجماعية.
2) يجب أن يبذل كل جهد لتحديد جميع الجثث.
3) يمكن تجنب عمليات الدفن الجماعية إذا كان ذلك ممكنًا.
4) يجب أن تتاح للأسر الفرصة لإجراء الجنازات المناسبة من الناحية الثقافية والدفن وفقا للعرف الاجتماعي، على أن يكون مفهومًا أنه ينبغي تجنب أي الممارسات التي يمكن أن تنقل المرض من جثة لأفراد الأسرة.
5) عندما تختلف العادات ينبغي أن تتاح مناطق منفصلة لكل مجموعة اجتماعية لممارسة تقاليدها الجنائزية الخاصة بكرامة.
6) عندما تكون التسهيلات المتوافرة مثل المقابر أو المحارق ليست كافية ينبغي تقديم مواقع أو مرافق بديلة.
7) وينبغي للمجتمعات المتأثرة أيضًا الحصول على المواد اللازمة لتلبية احتياجاتهم من المحارق الجنائزية مقبولا من الناحية الثقافية والطقوس الجنائزية الأخرى.

إجراءات إضافية/ أدلة للعاملين في مجال الإغاثة في حالات الطوارئ الذين يتعاملون مع جثث الموتى بصورة روتينية:

1) التأكد من الاحتياطات العالمية للدم وسوائل الجسم.
2) ضمان الاستخدام الصحيح والتخلص من القفازات.
3) استخدام أكياس الجثث إن وجدت.
4) غسل اليدين بالماء والصابون بعد التعامل مع الجثث.
5) تطهير المركبات والمعدات.
6) جثث الموتى لا تحتاج التطهير قبل الدفن (ما عدا في حالة وفاة بسبب الكوليرا وداء الشيغيلات أو حمى نزفية).
7) والجزء السفلي من أي قبر يجب أن لا يقل عن 1.5 متر فوق منسوب المياه الجوفية، مع 0.7 متر منطقة غير مشبعة.

الخلاصة

جزء كبير من الزيادة في الوفيات والمراضة الناجمة عن الأمراض السارية التي تحدث في السكان المتأثرين بحالات الطوارئ يمكن تجنبها من خلال التخطيط المناسب والفهم والاستعداد لها. التدخلات الفعالة عادة ما تكون متاحة، وإذا ما نفذت بسرعة إلى جانب اتخاذ تدابير وقائية في إطار الاستجابة الإنسانية، يمكن أن يقلل بشكل ملحوظ من تأثير هذه الأمراض على السكان. التنسيق بين الحكومات ووكالات الأمم المتحدة والوكالات غير الحكومية العاملة على المستوى المحلي والوطني والدولي، والتعاون بين جميع القطاعات توفير الإغاثة في حالات الطوارئ والصحة والغذاء والتغذية والمأوى والمياه والصرف الصحي أمر في غاية الأهمية من أجل حماية صحة السكان المتضررين من الطوارئ.

التعامل مع المواد السارية

[N. Previsani]

I. السلامة البيولوجية/ الأمن البيولوجي

مختبر السلامة الحيوية

مختبر السلامة الحيوية كما عرفتها منظمة الصحة العالمية يصف "مبادئ الاحتواء والتكنولوجيات والممارسات التي يتم تنفيذها لمنع التعرض غير المقصود لمسببات الأمراض والسموم، أو إطلاق سراحهم بطريق الخطأ".

الممارسات الجيدة للسلامة الأحيائية أمر ضروري لحماية العاملين في المختبرات والبيئة والسكان على نطاق أوسع من التلوث مع المواد السارية. الأساس منه هو مزيج من ممارسات العمل الجيدة، ومرافق الاحتواء والمعدات المناسبة، وتصميم فعال لبيئة العمل، والصيانة الدورية وتشغيل المعدات المختصة، والكفاءة اللوجستية لخفض أو القضاء على خطر التلوث. بالإضافة إلى ذلك، يجب أن يكون قبل العمل مع أي كائن عدواني في المختبر، مناسبة لتقييم المخاطر في المرافق الخاصة وذلك لتحديد ما إذا كان من المعقول العمل على هذا الكائن في تلك المراكز، مع الأخذ في الاعتبار ما يلي:

- الإمراضية وطرز نقل الكائن المقصود.
- توافر اتخاذ التدابير الوقائية الفعالة المحلية في حالة تفش محتمل.
- التوافر المحلي لعلاج العدوى.
- المعدات والإجراءات اللازمة للعمل الآمن مع الكائن المقصود.
- قدرة مرافق المختبرات المتاحة.

مختبر السلامة البيولوجية

مختبر السلامة البيولوجية، حسب تعريف منظمة الصحة العالمية يصف الحماية والمراقبة والمساءلة عن المواد البيولوجية ذات القيمة داخل المختبرات، وذلك لمنعهم من الدخول غير المصرح به، وفقدان أو سرقة أو إساءة استخدام، أو تحويل الإطلاق المتعمد للمواد البيولوجية القيمة (VBM) وتعرف باسم "المواد البيولوجية التي تتطلب (وفقا لأصحابها والمستخدمين والحراس، والراعيين أو المنظمين) الرقابة الإدارية والمراقبة والمساءلة، وتدابير وقائية محددة في المختبرات من أجل حماية حقوقهم الاقتصادية والتاريخية (المحفوظات) القيمة، و/أو السكان من قدرتها على التسبب في ضرر. VBM قد تشمل مسببات الأمراض والسموم، وكذلك الكائنات غير المرضية، سلالات لقاح، والأغذية، الكائنات المعدلة وراثيًا (الكائنات المعدلة وراثيًا)، ومكونات الخلية، وعناصر وراثية، وعينات من خارج الأرض.

توصي منظمة الصحة العالمية لوضع معايير وطنية تعترف وتحدد مسؤولية الدول والمؤسسات لحماية العينات، مسببات الأمراض والسموم من سوء الاستخدام؟

الدليل بشأن المسائل المتعلقة بالسلامة البيولوجية والأمن البيولوجي على حد سواء المختبر متاح على:

<http://www.who.int/csr/bioriskreduction/biosafety/en/index.html>

II. التنقل ونقل المواد السارية

العينات التشخيصية التي تم جمعها من البشر أو حيوانات يشتبه في إصابتها بالأمراض السارية يتم شحنها من مكان إلى آخر. في هذه الحالات لا بد من نقلها بأمان وكفاءة وقانونيًا، وتعبئتها ونقلها بطريقة تحمى أولئك الذين يعملون في وسائل النقل الخاصة بها من خطر العدوى.

يمكن أن تظل هذه المخاطر في أدنى حد ممكن عن طريق ضمان التعبئة المناسبة. الأضرار التي لحقت بالتعبئة والتغليف تبين أن العينات من غير المرجح أن تصل إلى وجهتها في الوقت المحدد، وأنه تم تعرض الأشخاص الذين شاركوا في عملية الشحن للخطر. تغليف عينات المواد السارية المحتملة منظم جدًا لضمان الملاءمة والاتساق والتأكد من أن تترافق مع مواد المعلومات الكافية. وتنقسم العينات التي تحتوي على عناصر محتملة للأمراض السارية إلى فئتين:

- **الفئة ألف** العينات يحتمل أن تحتوي على العوامل السارية القادرة على التسبب في إعاقة دائمة و/أو مهددة للحياة أو مرض قاتل في البشر أو الحيوان السليم.
- **الفئة باء** عينات من تلك المواد العدوانية التي لا تستوفي معايير إدراجها في الفئة ألف

لنقل العينات من الفئتين هناك توصيات بتوافق الآراء قياسية وضعت من قبل الأمم المتحدة.

للحصول على عينات من الفئة أ، يجب استخدام التعبئة والتغليف الثلاثي الذي يتألف من ثلاث طبقات التالية:

1) الأوعية الأولية التي تحتوي على العينة مانعة للماء ومانعة للتسرب، وتعبئ العينة مع مادة ماصة كافية لامتصاص جميع السوائل في حالة الكسر.
2) الطبقة الثانية معمرة مانعة للماء والتسرب تهدف إلى إحاطة وحماية الوعاء الأولى ويمكن وضع عدة أوعية أولية في عبوة ثانية واحدة، ولكن يجب أن تستخدم ما يكفي من مادة ماصة إضافية لاستيعاب جميع السوائل في حالة كسر جميع أوعية الأولية.
3) العبوة الخارجية.

ويجب على التعبئة والتغليف تلبية معايير الأداء الصارمة، ويجب أن يتم شحنها مع وثائق تثبت أنها اجتازت الاختبارات اللازمة. اختبارات الامتثال تشمل اختبار سقوط 9 متر، واختبار للثقب، واختبار للضغط. ويجب أن تحمل العبوة الخارجية للتعبئة والتغليف مواصفات الأمم المتحدة الخاصة، مما يشير إلى أن العبوة قد مرت باختبارات الأداء بما يرضي السلطة المختصة. حزم خاصة لشحن المواد المعدية تصنيف الأمم المتحدة يجب أن يكون شراؤها من مقدمي الخدمات المرخص بها.

لعينات الفئة (ب)، نفس الثلاث طبقات من التعبئة والتغليف مطلوبة ولكن الوثائق

التي تثبت الاختبارات غير مطلوبة. الاختبارات للفئة ب تشمل اختبار سقوط 1.2 متر واختبارًا للضغط. قد يكون مصدر التغليف محليًا وليس من خلال الموردين المرخص لهم شرط أن توفر الشركة المصنعة متطلبات التعبئة والتغليف وتمتثل للنظم.

علامات معينة وبيانات على الغلاف متطلبات تنطبق على الفئة أ والفئة ب. وكذلك الثلج الجاف والنتروجين السائل التي يستخدم للحفاظ على العينات المجمدة. ويجب أن تشمل استكمال وثائق الشحن المصاحبة للشحنات شكلية الفواتير، وبيانات الشحن الجوي، وتصاريح استيراد والتصدير المناسبة إذا كان ذلك مطلوبًا.

مطلوب إعلان الشاحن عن البضائع الخطرة بالنسبة للشحنات من العينات من الفئة أ. وتقع على عاتق الشاحن المسؤولية الكاملة عن ضمان التصنيف الصحيح، والتغليف ووضع العلامات والوثائق لجميع المواد السارية المحتملة المخصصة للنقل. قد يؤدي عدم الامتثال لعقوبات مدنية و/أو الملاحقة القضائية.

النقل

لشحن العينات عبر الحدود يشترط الحصول على تصاريح الاستيراد والتصدير من بلدان المغادرة والعبور والمقصد من أجل السماح بتتبع النقل. تفاصيل الوثائق المطلوبة تحددها خصائص المواد التي يجري نقلها. وبشكل عام تعالج قضايا النقل بواسطة السلطات الصحية الوطنية، والزراعية و/أو السلطات الجمركية.

كفاءة النقل تتطلب التنسيق بين الشاحن والناقل والمتلقي للمواد، وذلك لضمان أن يتم نقلها بشكل آمن، وأنها تصل في الوقت المحدد وفي حالة جيدة. هذا التنسيق يعتمد على التواصل ووجود علاقة عمل جيدة بين جميع الأطراف الثلاثة. من المستحسن أن يتم تطوير هذه العلاقة في العمل قبل الشحن.

الشاحنون والناقلون والمستقبلون كل عليه مسؤوليات محددة في ضمان النقل الناجحة. والامتثال للقواعد في تنفيذ هذه المسؤوليات تقلل من احتمال أن يكون الحزم معطوبًا ويحدث تسرب وبذلك يمكن أن يقلل من التعرض للعدوى، وتحسين كفاءة تقديم التغليف.

الناقلون الذين لا يرغبون في نقل البضائع وخاصة عليهم التزام قانوني للقيام بذلك ولديهم الحق في رفض نقل البضائع أو إضافة شروط إضافية لنقلها.

بعض المناطق ليست مشمولة بانتظام من قبل خدمات النقل التجاري، وبعض الدول قد لا تكون لديها لوائح نقل محددة في المكان مما يزيد من صعوبة شحن العينات. وفقط من خلال تركيز الجهود لمعالجة أي قضايا تشكل عائقًا أمام النقل لوضع الظروف المناسبة والحفاظ عليها بما يضمن كفاءة وسائل النقل في الوقت المناسب والقانوني لنقل مواد معدية.

المعلومات الجوهرية الأخرى عن نقل المواد العدوانية تشمل الأدلة، والرسوم البيانية والقوائم المرجعية للتعبئة والأنظمة الدولية وإجراء تسرب تنظيف، وتتوفر على العنوان التالي:

http //www.who int/csr/resources/publications/biosafety/WHO_CDS EPR_2007_2/en/index.html>

متلازمة العوز المناعي المكتسب

ACQUIRED IMMUNODEFIENCY SYNDROME

ICD-9 042-044, 279.5; ICD-10B20-B24

(HIV infection AIDS)

(العدوى بفيروس العوز المناعي البشري، الإيدز)

[CCDM19: P. Kilmarx]

[CCDM18: T. Boerma]

1. التعريف – متلازمة العوز المناعي المكتسب (AIDS) تعبير استعمله لأول مرة خبراء الوبائيات الذين أقلقهم في عام 1981 ظهور مجموعة من الأمراض مرتبطة بنقص المناعة الخلوية في البالغين الذين لم يكن لديهم سبب واضح لظهور مثل هذا العوز المناعي. وتبين بعد ذلك أن الإيدز هو المرحلة المتأخرة من العدوى بفيروس العوز المناعي البشري (HIV). وخلال عدة أسابيع بعد العدوى بفيروس العوز المناعي البشري، تظهر على عديد من الأشخاص أمراض شبيهة بداء كثرة الوحيدات الحاد الذي يتوقف ذاتيا ويستمر أسبوعا أو اسبوعين. وقد لا توجد بعد ذلك علامات أو أعراض سريرية لمدة سنوات قبل أن تظهر مظاهر سريرية أخرى. وبصورة عامة تتوقف وخامة العداوى الانتهازية أو السرطانات المرتبطة بفيروس العوز المناعي البشري مباشرة على درجة خلل وظيفة الجهاز المناعي.

وقد عرف مركز مكافحة الأمراض ومنظمة الصحة العالمية عدوى عوز المناعة المكتسبة بالخواص المعملية وعادة تعتمد على اكتشاف الأجسام المضادة ولكنها قد تشمل اختبارات وجود الفيروس أو احدى مكوناته. وقد تم أخر مراجعة للتعريف الترصدي لحالات الإيدز في عام 1993 ليشمل تعديل التعريف الترصدي للإيدز ليشمل على الأقل واحدا من 23 مرضا سريريا بعد استبعاد كل الأسباب الأخرى لعوز المناعة. وجود حالة من ثلاث حالات سريرية : تعداد خلايا مستضد اللمفاوية التائية المساعدة +CD4 أقل من 200 خلية في الميليمتر المكعب أو كانت نسبة اللمفاويات التائية +CD4 أقل من 14% من مجموع اللمفاويات، بغض النظر عن الحالة السريرية، حالات ايدز وكذلك لو وجدت الفحوص المعملية الفيروس. وتعريف منظمة الصحة العالمية للإيدز مرتكز على تأكيد معملي للعدوى بالإضافة إلى وجود أي من 22 (المرحلة الرابعة) أو اللمفاويات التائية CD4 + نسبة اللمفاويات أقل من 200 في الميليمتر المكعب أو نسبة اللمفاويات التائية +CD4 أقل من 15%. وقد نشرت منظمة الصحة العالمية ومراكز مكافحة المرض تعريفات لحالات الإيدز في الأطفال.

وتقدر نسبة الأشخاص المصابين بعدوى فيروس العوز المناعي البشري الذين سيصابون بمتلازمة العوز المناعي المكتسب في حاله عدم وجود معالجة

المناعي البشري في جميع أنحاء العالم؛ وقد اكتشف النمط 2 في غــرب أفريقيــا أولا، مع وجود حالات في بلدان متصلة وبائيًا بغرب أفريقيا أيضًا.

وأعداد حالات الإيدز في العديد من البلدان النامية أكبر كثيرًا ولكن التبليــغ ضعيف وجهود الترصد تركز على عداوى فيروس العوز المناعي البشري وليس حالات الإيدز. وفي العديد من البلدان الصناعية، تحول توزيع حــالات الإيــدز نتيجة للسلوك أو عوامل الخطر خلال العقد الماضي. فعلى سبيل المثال، ورغــم أن وباء الإيدز في الولايات المتحدة الأمريكية ما زال يصيب أولا الرجال الــذين يمارسون الجنس مع رجال، فإن استخدام المخدرات بالحقن في الوريد (IDU) هو المصدر الرئيسي للعدوى في بلدان أخرى مثل الاتحاد السوفيتي السابق.

وتعد بلدان أفريقيا جنوب الصحراء المنطقة الأكثر تأثرًا والأســوأ جنــوب أفريقيا. وخلاف المناطق الأخرى فان غالبية المصابين بعدوى فيــروس العــوز المناعي البشري في أفريقيا جنوب الصحراء (61%) نساء. معدل الانتــشار قــد استقر أو نقص في معظم البلدان. في آسيا أعلى المعدلات في الجنوب الــشرقي مع وجود اختلاف في الاتجاهات حيث ينخفض في بعض البلدان ويرتفــع فــي أخرى. وتحتل منطقة الكاريبي المركز الثاني بعد أفريقيا جنوب الصحراء. وأكثر حالات عدوى فيروس نقص المناعة المكتسب بها توجد في جمهورية الدومينيكان وهاييتي. في شرق أوروبا ووسط آسيا معظم الحالات المشخصة حديثًا توجد في روسيا وأكرانيا ولكن المعدلات ترتفع أيضًا في البلدان الأخرى. وتعاطي المخدرات بالحقن هو عامل الخطورة الرئيس في المنطقة. أما في أمريكا اللاتينية فــان وبــاء نقص المناعة المكتسب مستقر بصفة عامة، والانتقال عاليًا في مجموعات الاختطار مثل العاملين بالجنس واللوطيين. في أمريكا الشمالية،غرب ووسط أوروبا، أستراليا ونيوزلاندا ينتقل فيروس نقص المناعة المكتسب بواسطة الجنس غير الأمن.

4. المستودع ــ الإنسان. فيروس العوز المناعي النمط 1 نشأ عن تطــور فيروسات الشيمبانزي السيامية (SIVcpz) التي يحتمل أن تكون قد انتقلــت إلــى الإنسان عن طريق العض أو الصيد أو الذبح أو استهلاك لحوم قرود. الــنمط 2 تطور عن طريق العبور بين الأجناس sooty mangabey SIV (SIVsm).

5. طرز الانتقال ــ الانتقال من شخص لآخر عن طريق المعاشرة الجنسية غير المحمية (الطبيعية والشاذة)؛ واستعمال إبر ومحاقن ملوثــة بفيــروس العــوز المناعي البشري بما في ذلك المشاركة بين مستخدمي المخدرات بالحقن الــوريدي. ويمكن أن ينتقــل فيروس العــوز المناعي البشري من الأم للطفــل (أو الانتقــال الرأسي) أثناء الحمــل أو الــولادة أو الرضاعة ونقــل الدم الملوث أو مكوناته. وطرق الانتقال الأقل شيوعا تضم ملامسة الجلد والغشاء المخاطي الذي توجــد بــه سحجات لإفرازات الجسم الملوثة. وغرس أنــسجة أو أعــضاء مــصابة بعــدوى فيروس العوز المناعي البشري. وقد سجل الانتقال عن طريــق المــضغ المــسبق للطعام بواسطة حاملي فيروس نقص المناعة المكتسب في دور رعاية الأطفال.

مخاطر انتقال فيروس العوز المناعي البشري عن طريق العلاقة الجنسية مــع شخص مصاب بالعدوى تبلغ تقريبًا 10 لكل 10000 تعرض في الجــنس المهبلــي

للأنثى و 5 للرجل و 6.5 للجنس الشرجي الإيجابي و 50 للجنس الشرجي السلبي. وتبلغ بين المشاركين في حقن المخدرات 67 بينما هي 9000 في متلقي الدم الملوث.

ويزيد من سهولة انتقال فيروس العوز المناعي البشري جنسيًا وجود مرض آخر منقول جنسيا وبخاصة إذا كان تقرحًا. وعدم الختان للذكور يزيد احتمال انتقال العدوي من الأنثى للذكر. والمحددات الرئيسية لانتقال فيروس العوز المناعي البشري ومدى انتشاره تشمل ممارسة الجنس مع قرناء عديدين في نفس الوقت.

عند غياب التدخلات الوقائية تتراوح نسبة الرضع الذين يولدون من أمهات إيجابيات لفيروس العوز المناعي البشري المصابين بالعدوى ة عند الولادة ما بين 25% في غياب الرضاعة الطبيعية و 35% عند الإرضاع من الثدي.

بعد التعرض المباشر للعاملين في الرعاية الصحية لدم يحمل عدوى فيروس العوز المناعي البشري من خلال جروح بالإبر والالات الحادة الأخرى، يكون معدل التحول السيرولوجي أقل من 0.5% وهو ما يقل كثيرا عن خطر العدوى بفيروس الالتهاب الكبدي B بعد تعرض مماثل (حوالي 25%). والحقن غير المأمون قد يكون مسؤولا عما يصل إلى 5% من حالات الانتقال. وخطر الانتقال عند تعرض العاملين الصحيين للغشاء المخاطي قدر ب 09 0%ولم يقاس الخطر عند التعرض لجلد غير متصل ولكنه قدر على أنه أقل من الخطر عند التعرض للغشاء المخاطي.

حاملوا المرض يكونون دائمًا خالين من الأعراض؛ وأنهم لذلك هم وشركاؤهم المحتملون ـ ليسوا على وعي بحالتهم العدوائية الكامنة في غياب الفحص المعملي لفيروس نقص المناعة المكتسب.

وفي حين أنه تبين أن الفيروس موجود في اللعاب والدموع والبول والإفرازات القصبية، فإن العدوى بعد ملامسة هذه الإفرازات لم يحدث التبليغ عنها. وليس من السهل تقدير حجم خطر الانتقال من العلاقة الجنسية الفموية، ولكن يفترض أنه قليل. ولا يوجد دليل مختبري أو وبائي يشير إلى أن لدغة الحشرات نقلت العدوى بفيروس العوز المناعي البشري.

6. فترة الحضانة ـ مختلفة. ورغم أن الفترة بين العدوى وبين ظهور أضداد ممكن كشفها أقل من شهر، فإن الفترة بين العدوى بفيروس العوز المناعي البشري وبين تشخيص الإيدز تتراوح بين أقل من سنة إلى 15 سنة أو أكثر. ومتوسط فترة الحضانة في الرضع المصابين بالعدوى أقصر منها في البالغين. وكانت زيادة إتاحة المعالجة الفعالة المضادة لفيروس العوز المناعي البشري في منتصف التسعينيات من القرن العشرين سببًا في خفض ظهور الإيدز السريري خاصة في البلدان الصناعية. قبل تطوير العلاج الناجح كان حوالي نصف المصابين بفيروس نقص المناعة المكتسب البالغين واليافعين في البلاد الصناعية يموتون خلال 11 سنة بعد العدوى.

وهناك بعض الأدلة على أن تفاقم المرض من الإصابة بعدوى فيروس العوز المناعي البشري إلى ظهور مرض الإيدز أسرع في البلدان النامية عنه في المجموعات السكانية الأخرى. والعامل الوحيد الذي تبين بصورة ثابتة أنه يؤثر

عندما يتم تحديد العدوى. كما يوفر اختبار فيروس نقص المناعة البشرية الإعداد لتوزيع الواقيات الذكرية، وتوصيل رسائل الوقاية من فيروس نقص المناعة البشرية للأشخاص السلبيون. وفي حالات كثيرة، يتم التركيز على الاختبار العام لجميع الأفراد، لا سيما في المجتمعات عالية الانتشار.

يمكن التقليل من انتقال فيروس نقص المناعة من الأم إلى الطفل من خلال الوقاية الأولية من الإصابة بفيروس نقص المناعة البشرية لدى النساء في سن الإنجاب، والوقاية من الحمل غير المرغوب فيه في النساء المصابات بفيروس نقص المناعة البشرية، والفحص الشامل للنساء الحوامل. إن اختبار فيروس نقص المناعة البشرية إضافي في الثلث الثالث من الحمل قد تحدد المرأة التي تحولت مصليا خلال فترة الحمل. ومع استخدام مضادات الفيروسات القهقرية في الأمهات الرضع وفقا للأدلة الوطنية، خفضت معدلات الانتقال الرأسي 50-90٪ أو أكثر. الانتقال من الرضاعة من الثدي يمكن تجنبها من خلال استخدام بدائل حليب الأم، ولكن فقط عندما تكون مقبولة وممكنة وميسورة التكلفة ومستدامة وآمنة. الولادة القيصرية الاختيارية قد تلعب أيضا دورًا في الأماكن ذات الموارد الغنية، حيث استخدام تدابير وقائية متعددة نتج في معدلات انتقال للعدوى أقل من 2٪.

التبرع بالدم يجب أن يكون من المتطوعين غير مدفوعي الأجر، جميع وحدات الدم المتبرع بها يجب أن يتم اختبارها للأجسام المضادة لفيروس نقص المناعة البشرية؛ بقبل التبرع فقط من ذووي الاختبار السلبي. اختبار مستضد فيروس نقص المناعة البشرية أو الحمض النووي يمكن أن تقلل من زيادة مخاطر التلوث. والناس الذين شاركوا في أنماط السلوك التي من شأنها زيادة خطر الإصابة بفيروس نقص المناعة البشرية لا ينبغي أن تبرعوا بالبلازما والدم، وأجهزة لزراعة الأعضاء، والأنسجة أو الخلايا (بما في ذلك السائل المنوي للتلقيح الاصطناعي). المنظمات التي تقوم بجمع البلازما، والدم، أو سوائل الجسم الأخرى أو الهيئات بابلاغ الجهات المانحة المحتملة بهذه التوصية، واختبار جميع المتبرعين عندما يكون ذلك ممكنا، والهبات المقدمة من الحليب أو السائل المنوي أو العظم ينبغي تجميدها وتخزينها لمدة 3-6 أشهر قبل الاستخدام. المانحين الذين الاختبارات لهم سلبية بعد هذا الفاصل الزمني لا يمكن أن يكون قد أصيبوا في وقت التبرع. وينبغي أن تكون عمليات النقل لازمة طبيا. استخدام النقل الذاتي ينبغي تشجيعه. فقط منتجات عامل التخثر التي تم فرزها ومعالجتها لتعطيل فيروس نقص المناعة البشرية ينبغي استخدامها.

يجب أن تعطى الحقن عند الضرورة الطبية فقط. الحرص والعناية يجب اتخاذها في التعامل مع الإبر أو غيرها من الأدوات

الحادة الطبية عند استخدامها والتخلص منها. النفايات يجب تخزينهـ بطريقة امنة وتدميرها. ينبغي تقـديم وإصـدار التعليمـات للعمـال الصحيين بشأن الاستخدام السليم للقفازات اللاتكس، وحمايـة العـين وغيرها من معدات الحماية الشخصية حسب الحاجة من أجل تجنـب ملامسة الدم أو مع سوائل. الاحتياطات الشاملة يجب أن تؤخـذ فـي رعاية جميع المرضى والمختبرات في جميع الإجراءات.

توصي منظمة الصحة العالمية بتحـصين الأطفـال المـصابين بفيروس نقص المناعة البشرية ولا تبدو علـيهم أعـراض مرضـية بلقاحـات البرنامج الموسع للتمنيع؛ أولئك الذين تبدو عليهم أعـراض لا ينبغي لهم تلقي لقاح بي سي جـي. لقاحـات الحـصبة والنكـاف والحميراء وشلل الأطفال موصى بهـا لجميـع الأطفـال المـصابين بفـيروس نقص المناعـة المكتسب. مركز السيطرة على الأمـراض لا ينصح باستخدام لقاح شلل الأطفال الفمـوي للأطفـال المـصابين بفيروس نقص المناعة البشرية.

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: إن التبليغ الرسمي عـن حـالات الإيدز إجباري في اغلب البلدان. والتبليغ الرسمي عـن العـداوى بفيروس العوز المنعي البشري مطلوب فـي بعـض المنـاطق، الصنف 2 (انظر التبليغ). سواء كان التبليغ عن الاسم هو القاعـدة أم لا، فيجب مراعاة الحذر لحماية خصوصية وسرية المريض.
2) العزل: إن عزل الأشخاص الإيجابيين لفيروس العـوز المنـاعي البشري غير ضروري وغير فعال وليس له ما يبـرره. وتطبـق الاحتياطات الـشاملة علـى جميـع المرضـى الـذين يـدخلون المستشفيات. تراعى احتياطات إضافية ملائمة للعـداوى المعينـة التي قد تحدث لدى مرضى الإيدز.
3) التطهير المرافق: للأجهـزة الملوثـة بالـدم أو سـوائل الجـسم وبالمعرزات والمفرغات الملوثة بشكل واضح بالـدم أو بـسوائل الجسم طبقا لأدلة الاحتياطات الشاملة، ويتم ذلك باستخدام محلـول مبيض أو مبيدات الجراثيم الفعالة ضد المتفطرات السلية.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق. وينبغي منع المريض ومـن يـشاطره الممارسة الجنسية من التبرع بالـدم أو البلازمـا، أو بالأعـضاء والنسج والخلايا والنطف للتلقيح الصناعي أو لبن الثـدي لبنـوك اللبن البشري. برغم أنه لم يوص بصفة واسعة فإن بعض المراكز أفادت عن حمل أمن لنساء من أزواج مصابين بفيـروس نقـص المناعة المكتسب عن طريق معالجة الحيوانات المنوية أو خفـض الفيروس عند الرجال بمصادات الفيروسات القهقرية.
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.

6) التبليغ عن المخالطين ومصدر العدوى: يجب على المريض المصاب بالعدوى أن يبلغ عن الذين يشاطرونه الممارسة الجنسية أو الإبر. التبليغ يمكن أن يكون من جانب المريض أو مقدم الخدمة الصحية مع مراعاة الحذر لحماية خصوصية وسرية المريض.

7) العلاج النوعي: التشخيص المبكر للعدوى والإحالة لإجراء تقييم طبي أمر مطلوب. ينبغي الرجوع إلى مصادر حديثة للحصول على معلومات عن الأدوية الملائمة وطرق استخدامها وجرعاتها، بما في ذلك المواقع على الشبكة لمنظمة الصحة العالمية وبرنامج الإيدز للأمم المتحدة. ويوصى بالتثقيف المستمر والمشورة لحفظ صحة المريض والتزامه بالعلاج ومنع نقل المرض.

أ) العلاج الوقائي من الأمراض الانتهازية. إن الاستخدام الاتقائي لثلاثي ميثوبريم ـ سلفاميثوكسازول عن طريق الفم يوصى به للوقاية من التهاب الرئة بالمتكيسة الرئوية الجؤجؤية والأمراض الأخرى. الايزونيازيد كعلاج اتقائي يعطى في حالات معينة بدون إجراء اختبارات التوبركلين الجلدي. الأدوية الاتقائية الأولية والثانوية يمكن أن يوصى بها في حالات خاصة.

ب) يجب أن يتم التدبير العلاجي للإيدز كمرض مزمن؛ فالمعالجة المضادة للفيروسات القهقرية معقدة، وتشمل توليفة من الأدوية: وستظهر المقاومة سريعًا إذا استخدم دواء واحد أو اثنين. إن الأدوية قد يكون لها تأثيرات سامة ويجب أن تستمر المعالجة مدى الحياة. والالتزام حاسم لنجاح المعالجة. والمعالجة الناجحة ليست شفاء، وإن كان سينتج عنها كبت تكاثر الفيروس. ويجب أن تسترشد قرارات البدء في المعالجة المضادة للفيروسات القهقرية أو تغييرها بالأبعاد المختبرية لكل من البلازما ر (HIV RNA) (الحمل الفيروسي) وعدد خلايا مستضد اللمفاوية التائية المساعدة +CD4، وبتقييم الحالة السريرية للمريض. إن النتائج المختبرية تقدم معلومات هامة عن الوضع الفيروسي والتمنيعي للمريض وعن خطر تفاقم الإيدز. وبمجرد اتخاذ قرار البدء في المعالجة بمضادات الفيروسات القهقرية، يجب أن تكون المعالجة هجومية ترمي إلى تحقيق أكبر كبت فيروسي. وينبغي بشكل عام البدء باستخدام دوائين من مثبطات إنزيم الاستنساخ العكسي اللانكليوزيدية مع مثبط لغير إنزيم الاستنساخ العكسي اللانكليوزيدية أو أحد مثبطات البروتياز. ويجب مراعاة اعتبارات خاصة للمراهقين والسيدات الحوامل وتستخدم لهم نظم معالجة خاصة.

جـ . *الإجراءات الوبائية:* لقد أصبح فيروس العوز المناعي البشري حاليًا جائحة عالمية، مع التبليغ عن أعداد كبيرة في أفريقيا والأمريكتين وجنوب شرق آسيا وأوروبا. انظر 9 أ (*الإجراءات الوقائية*) للتوصيات.

د. *مقتضيات الكوارث:* يجب أن يتبع أفراد الرعاية العاجلة نفس الاحتياطات الشاملة التي يتبعها العاملون الصحيون. وإذا لم تكن القفازات المصنوعة من اللاتكس متوفرة ويتلامس سطح الجلد مع الدم، فيجب غسله بأسرع ما يمكن. ويوصى باستعمال الأقنعة والنظارات والملابس الواقية عند القيام بإجراءات قد تتضمن تدفق أو انبثاق الدم أو سوائل الجسم. ويجب أن تستخدم خدمات نقل الدم للطوارئ تبرعات الدم التي تم تحري أضداد فيروس العوز المناعي البشري فيها، وإذا لم يكن اختبار الدم المتبرع به متاحًا فيجب أن يقبل فقط من المتبرعين الذين لم يشاركوا في سلوك ينطوي على خطر الإصابة، ويفضل أن يكونوا ممن كان اختبارهم لفيروس العوز المناعي البشري سلبيًا.

هـ. *الإجراءات الدولية:* إن برنامج الأمم المتحدة المشترك لمكافحة مرض الإيدز والعدوى بفيروسه (UNAIDS) الذي ينسق أنشطة الأمم المتحدة ومنظمة الصحة العالمية، لا يساند إجراءات مثل فحص المسافرين الأجانب للإيدز أو لفيروس العوز المناعي البشري قبل دخولهم البلاد.



داء الشُّعَيّات ACTINOMYCOSIS
ICD-9 039; ICD-10 A42

1. **التعريف** ـ مرض جرثومي مزمن يتركز غالبا في الفك أو الصدر أو البطن. وتتمثل آفاته بباحات جاسية صلبة من التقيح والتليف وتنتشر ببطء إلى النسج المجاورة؛ ويمكن أن تتكون جيوب نازحة تنفذ إلى السطح في نهاية الأمر. وتنمو الجراثيم في النسيج المصاب على شكل عناقيد تسمى الحُبَيبات الكبريتية "sulfur granules".

ويتم التشخيص بكشف عصيات نحيلة لاموغة إيجابية الغرام، متفرعة أو غير متفرعة، أو بكشف الحبيبات الكبريتية في النسج أو القيح، وباستفراد الجرثوم من نماذج من المواد السريرية الملائمة التي لم تتلوث بالنبيت flora الطبيعي أثناء أخذها. وتسمح المعطيات السريرية والزرعية بالتفريق بين داء الشُّعَيّات وبين الورم الفطري الشُّعَيّ وهما مرضان مختلفان جدًا. (لمزيد من المعلومات من فضلك انظر الورم الفطري *Mycetoma*)

2. **العوامل العدوائية** ـ إنّ الجرثومة الممرضة للإنسان هي الجرثومة

الـشُـعَيّة الإسرائيلية *Actinomyces israelii*. وقد أبلغ عن أنّ الشعية النيسلندية *A. naeslundii* والميرية *A. meyeri* وحالة الأسنان *A.odontolyticus*، والبروبيونية *A. propionica* يمكنها أن تسبب داء الشعيات عند البشر. ونادرًا ما سجلت إصابات بشرية بالشعية اللزجة *A. viscosus*، ولكن الأكثر ثبوتًا أنها تساهم في تسبيب مرض دواعم الأسنان periodontal disease. إنّ جميع هذه الأنواع من الجراثيم إيجابية الغرام، وغير صامدة للحمض، وتنمو لاهوائيًا أو في قلة من الهواء، وقد تكون جزءًا من النبيت الطبيعي للفم.

3. **الحدوث** ــ ليس هذا الداء بكثير الحدوث عند البشر، وحوادثه فرادية sporadic في سائر أنحاء العالم. ويمكن أنْ يصاب بالمرض جميع العروق وكلا الجنسين من الذكور والإناث ومن جميع الشعوب والأعمار؛ وتحدث أكثر الحالات في الأعمار بين 15 و35 سنة؛ ونسبة الذكور إلى الإناث تقريبًا 2: 1. كما يصيب المرض الماشية (الأبقار) والخيول وحيوانات أخرى بوساطة أنواع أخرى من *الشعَيات*.

4. **المُستودع** ــ الإنسان هو المستودع الطبيعي للشعية الاسرائيلية والعوامل الأخرى. وتنمو هذه الجراثيم في تجويف الفم السوي كرمّامات saprophytes في اللويحات السنية وفي خبايا اللوزتين، دون تغلغل ظاهر أو استجابة خلوية في النسج المجاورة. ولقد أظهرت تقصيات على نماذج من المرضى في الولايات المتحدة الأمريكية والسويد وبلدان أخرى وجود الشعَيّة الإسرائيلية مجهريًا في حبيبات من الخبايا في 40% من اللوزات المستأصلة، وبالزرع اللاهوائي فيما يصل إلى 48% من نماذج اللعاب أو أجزاء الأسنان المسوسة. كما وجد في الإفرازات المهبلية عند حوالي 10 % من اللاتي يستخدمن لوالب لمنع الحمل. ولم يثبت وجود مستودع بيئي خارجي كالقش أو التربة.

5. **طرز الانتقال** ــ يُفترض أنّ العامل العدوائي يمر بالتماس من شخص لآخر كجزء من النبيت الفموي الطبيعي. وقد يدخل من الفم إلى السبل التنفسية بالاستنشاق حتى يصل إلى النسيج الرئوي. أو قد يدخل في نسج الفك بسبب جرح او قلع سني أو تسحج الغشاء المخاطي. وتنشأ أغلب حالات المرض في البطن في الزائدة الدودية. وأما مصدر المرض السريري فهو داخلي المنشأ.

6. **فترة الحضانة** ــ غير منتظمة، إذ يحتمل أن تستمر فترة الحضانة سنوات كثيرة بعد استيطان الشعية في نسج الفم، بينما تستمر أياما أو شهورًا في أعقاب رضح معجل وتغلغل فعلي في النسج.

7. **فترة السراية** ــ إن الفترة والهيئة اللتين تصير بهما أنواع الشعيات والعنكبيات *Arachnia* جزءًا من النبيت الفموي الطبيعي لا تزال مجهولة؛ وباستثناء حالات نادرة من العضّة البشرية فإن العدوى غير متعلقة بالتعرض النوعي لشخص مصاب بعدواها.

8. **الاستعداد** ــ الاستعداد الطبيعي ضعيف. ولم يستدل على حدوث مناعة بعد الإصابة.

9. طرق المكافحة ـ
أ. *الإجراءات الوقائية:* إن العناية الجيدة بصحة الفم ولا سيما إزالة اللويحات السنية المتجمعة سوف تقلل من التعرض لخطر العدوى الفموية.
ب. *المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:*
1) تبليغ السلطة الصحية المحلية: ليس للتبليغ الرسمي مـا يبـرره عادة، الصنف 5 (انظر التبليغ).
2) العزل: لا ينطبق.
3) التطهير المرافق: لا ينطق.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: لا نقيد.
7) العلاج النوعي: لا يحدث شفاء تلقائي في هذه الإصابة، ولكـن إعطاء البنسلين بجرعات كبيرة مدة طويلة فعال عـادة، وأمـا الاختيـارات البديلـة فهـي التتراسـيكلين والإريثروميـسين والكليندامايسين والسيفالوسبورينات مع أن التتراسيكلين لا يمكن إعطائه للأطفال أقل من ثمان سنوات. وكثيرًا ما يكون التفريـغ الجراحي للخراجات ضروريا.
جـ. *الإجراءات الوبائية:* المرض فرادى. ولذلك لا حاجة للإجراءات الوبائية.
د. *مقتضيات الكوارث:* لا توجد.
هـ. *الإجراءات الدولية:* لا توجد.



داءُ الأميبات

AMOEBIASIS **ICD-9 006; ICD-10 A06**
(Amebiasis)

[CCDM19: M. Eberhard, A. Gabrielli, L. Savioli, G. Visvesvara]

[CCDM18: L. Savioli]

1. التعريف ــ داء الأميبات عـدوى بطفيلـي أولـي protozoa (انتاميبـا سيجية)، وله شكلان: الكيسة الصامدة المعديـة hardy infective cyst والأتروفـة trophozoite الأكثر هشاشة وإمراضًا. وقد يعيش الطفيلي متطاعمًـا commensal مع النسج أو يغزوها مسببًا المرض في الأمعاء أو خارجها. وإنّ غالبية الحالات عديمة الأعراض ولكنها قد تصبح هامة من الناحية السريرية في ظروف خاصة.

ونوافض وإسهال مدمم أو مخاطي (الزحار الأميبي)، إلى توعك بطني خفيف مصحوب بإسهال مدمم أو مخاطي، ويتناوب الإسهال مع فترات من الإمساك أو الهدأة (سكون المرض). وقد تحدث أورام حبيبية أميبية amoebic granulomata في جدار المعى الغليظ عند المصابين بالزحار أو التهاب القولون لمدة طويلة وقد تلتبس أحيانا مع السرطانة القولونية، وقد يحدث انتشار عبر مجرى الدم فتصل الطفيليات إلى الكبد مسببة خراج الكبد الزحاري. وبدرجة أقل إلى الرئة أو المخ مسببة خراجاتهما.. تقرح الجلد (وهو حالة نادرة) خصوصا في المنطقة العجانية (عادة) نتيجة الامتداد المباشر للآفات المعوية، أو بسبب انفتاح الخراجات الكبدية على سطح الجلد. وقد تحدث آفات قضيبية في اللواطيين الناشطين.

وكثيرًا ما يحدث التباس بين التهاب القولون الأميبي والأشكال المعوية الأخرى المختلفة كالتهاب القولون التقرحي؛ ولذلك يجب بذل العناية الخاصة للتفريق بين المرضين لأن الكورتيكوستيرويدات ربما تزيد التهاب القولون الأميبي سوءًا. كما يمكن لداء الأميبات أن يقلد عددًا من الأمراض العدوائية واللاعدوائية الأخرى. وعلى العكس، قد يعزى الإسهال للأميبات عند شخص مصاب بمرض آخر.

ويتم التشخيص المجهري بمشاهدة الأتاريف أو الكيسات في نماذج طازجة من البراز أو محفوظة بطريقة مناسبة، أو في لطاخات رشافات أو كشاطات جمعت من خلال التنظير المستقيمي أو رشافات الخراجات أو النسج المصابة. وإن وجود الأتاريف المحتوية على كريات الدم الحمراء دليل على داء الأميبات الغازي. ويجب أن يقوم بفحص النماذج الطازجة فاحص مجهري مدرب، إذ يجب التفريق بين هذا الطفيلي والأميبات اللا ممرضة والبلاعم macrophages. إن فحص 3 عينات على الأقل سيزيد من حصيلة الكائنات الطفيلية من 50% في عينة واحدة إلى 85- 90%. ولقد توفرت مؤخرا اختبارات للكشف عن المستضدات النوعية في البراز، إلا أنها لا تفرق بين العوامل الممرضة من غير الممرضة. كما تتوافر أيضًا مقايسات نوعية للمتحولة الحالة للنسج مثل EIA or PCR (يجرى EIA or PCR على براز طازج غير محفوظ). وقد تدعو الحاجة أحيانا إلى الاستعانة بخدمات المختبرات المرجعية. وإن كثيرًا من الاختبارات السيرولوجية متاحة كمسعدات إضافية في تشخيص داء الأميبات خارج المعوي — كالخراجة الكبدية — عندما يكون فحص البراز سلبيًا في الغالب. وتفيد الاختبارات السيرولوجية كثيرا لا سيما الانتشار المناعي ومقايسة الممتز المناعي المرتبط بالإنزيم (ELISA) في تشخيص المرض الغازي. أما التصوير الومضاني والتصوير بالصدى (ما فوق الصوت) والتصوير المقطعي المحوري المحوسب CAT فتفيد في إظهار الخراج الكبدي وتحديد موقعه، ويثبت لتشخيص عندما تترافق الحالة باستجابة نوعية ضدية للمتحولة الحالة للنسج.

2. العامل العدوائي — كائنٌ طفيلي يُدعى المتحولة الحالة للنسج أو الأميبة *Entamoeba histolytica*، ويجب تفريقها عن المتحولة الهارتمانية *E. hartmanni* والمتحولة القولونية *E coli* والأوالي المعوية الأخرى. وفي المستفردات أمكن التعرف على تسعة أنماط ذات إنزيمات محتملة الإمراضية وثلاثة عشر نمطًا

لا إمراضية الإنـزيمات (مصنفة على أنها متحـولات دُسْـبارية)، وإنّ أغلـب كيسات الأشخاص العديمي الأعراض تحمل ذراري المتحولة الدُسْبارية. ويعتمـد التمييز بين المتحولة الحالّة للنسج الممرضة والمتحولة الدسبارية *E dispar* غيـر الممرضة والمماثلة لها في المورفولوجيا على الفروق المناعية وطـراز النظيـر الإنزيمي isoenzyme. ويسمح PCR بـالتفريق بـين المتحولـة الحالـة للنـسج الممرضة والمتحولة الدسبارية *E. dispar* غير الممرضة والمماثلة لها.

3. **الحدوث** ــ ينتشر داء الأميبات في العالم كله. ويعتبر الغازي منه داء صغار البالغين، وتحدث خراجات الكبد غالبًا في الذكور. وهو نـادر دون سـن 5 سـنوات وخاصة دون سن السنتين حيث تكون الشيغيلات shigellae هي سبب الزحار في هـذا العمر. وإن نسبة الأشخاص الحاملين للكيسة بدون أعراض في المناطق التي يتـوطن بها المرض كبيرة. وإن نسبة الأشخاص الناقلين للكيسة والمصابين بالمرض سـريريا منخفضة عادة. وتختلف معدلات الانتشار المعلنة كثيرًا من مكان لآخـر. وهـي مبنية عادة على مورفولوجيا الكيسات، وتكون المعدلات مرتفعة بصفة عامة فـي المناطق السيئة الإصحاح، وفي مؤسسات الأمراض العقلية وبين اللواطيين (ربما المتحولة الدُسْبارية) وذوي الاتصالات الجنسية الشاذة. أمـا فـي المنـاطق ذات الإصحاح الجيد فتميل العدوى الأميبية للظهور في العائلات والمؤسسات.

4. **المستودع** ــ الإنسان هو مستودع هذه الإصابة، ويكون مصابًا بالـشكل المزمن عادة، أو أن ينقل الكيسات دون أن تظهر عليه أي أعراض سريرية.

5. **طرز الانتقال** ــ يحدث الانتقال أساسًا بسبب تناول الطعام الملوث بالبراز المحتوي على الكيسات أو بسبب شرب الماء الملوث بها، وهي عـادة مقاومـة للكلور نسبيًا. والكيسات يمكن أن تحيا في البيئات الرطبة لمدة أسابيع أو شـهور. ويمكن أن تنتقل العدوى جنسيًا بالتماس الفموي الـشرجي. وإن خطـر أعـداء مرضى الزحار الأميبي الحاد للآخرين محدود بسبب عدم وجود الكيـسات فـي البراز الزحاري وبسبب هشاشة الأتاريف.

6. **فترة الحضانة** ــ من أيام قليلة إلى عدة شهور أو سنين؛ ولكن بـشكل عام تتراوح بين 2–4 أسابيع.

7. **فترة السراية** ــ تحدث السراية طيلة فترة تبرز الكيسات. وقـد تـستمر هذه المرحلة عدة سنوات.

8. **الاستعداد** ــ الاستعداد للعدوى عام الاّ أنّ معظم الذين يؤوون المتحولـة الدسبارية لا يصابون بالمرض. ولقد ثبت وجود اسـتعداد للإصـابة بالعـدوى المتكررة رغم أن ذلك نادر فيما يبدو.

9. **طرق المكافحة** ــ

أ. الإجراءات الوقائية:

1) تثقيف الجماهير في مجال الصحة الشخصية لا سيما في الطرق الصحيحة للتخلص من البراز وغسل الأيدي بعد التبرز وقبـل إعداد الطعام أو تناوله. ويجـب نـشر المعلومـات المتعلقـة بالمخاطر التي ينطوي عليها أكل الفاكهة والخـضراوات غيـر

النظيفة أو النيئة وشرب الماء المشكوك في نقاوته.

2) التخلص الصحي السليم من البراز البشري.

3) حماية مرافق المياه العامة من التلوث بالبراز. وتمرير الماء في مرشحات الرمل لإزالة جميع الكيسات تقريبًا، ومرشحات الطين المشطوري (المحتوى على بقايا المشطورة diatoma المتحجرة) التي تزيلها تمامًا. ويمكن جعل الماء مأمونا بالغلي لمدة دقيقة (10 دقائق على الأقل في الأماكن المرتفعة) مهما كانت نوعية الماء مجهولة. وإنّ كلورة الماء المعتادة لا تقتل الكيسات دائمًا. وأفضل علاج لكميات المياه الصغيرة ــ هو إضافة التراكيز المقررة من اليود ــ إما سائلا (8 قطرات من صبغة اليود 2% أو 12,5 ميليلتر من محلول مائي مشبع من بلورات اليود لكل لتر أو ربع غالون من الماء)، أو في شكل أقراص تنقية الماء (قرص من تتراغليسين هيدروبيريوديد لكل لتر أو ربع غالون ماء). وينبغي أن يستمر التماس مدة عشر دقائق على الأقل (30 دقيقة إذا كان باردًا) قبل شرب الماء. وإنّ المراشح التي تحمل وتبلغ أبعاد مسامها أقل من 0,1 ميكرومتر ذات فعالية أيضا.

4) معالجة حملة الطفيلي المعروفين؛ وضرورة غسل أيديهم جيدا بعد كل تبرز تجنبًا للإصابة مرة أخرى بالعدوى المنقولة من أحد أفراد الأسرة المصابين.

5) يجب تثقيف الجماعات المعرضة لخطورة عالية حول تجنب الممارسات الجنسية التي تسبب دخول البراز عن طريق الفم.

6) يجب إشراف السلطات الصحية على الممارسات المتعلقة بحفظ لصحة للأشخاص الذين يقومون بإعداد وتقديم الطعام في المطاعم العامة وعلى النظافة العامة لهذه المحلات والأماكن. وأما الفحص الدوري لمتداولي الطعام كإجراء للمكافحة فليس بعملي.

7) لم تثبت فائدة غمس الفواكه والخضار في المطهرات بقصد منع انتشار المتحولة الحالة للنسج، بينما يساعد في ذلك غسلها بالماء الجاري الصالح للشرب ثم تجفيفها الذي يقتل الكيسات كما هو الحال عند تعريضها للحرارة 50° مئوية أو أكثر (122° فهرنهايت) أو تشعيعها.

8) لا ينصح باستعمال أدوية للاتقاء الكيميائي.

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: تبلغ السلطات الصحية المحلية في مناطق موطونة منتقاة؛ ولا يتم التبليغ عنه في كثير من البلدان، الصنف 3 (انظر التبليغ).

2) العزل: يتم في مرضى المستشفيات بتنفيذ الاحتياطات المعوية عند التخلص من البراز وعند معالجة الملابس الملوثة وملاءات السرير.

ويجب إبعاد المصابين بالمتحولة الحالة للنسج عن الرعاية المباشرة لمرضى المستشفيات والمؤسسات وتحضير طعامهم. ويمكن السماح بعودتهم إلى العمل في مهنة حساسة عندما تنتهي معالجتهم الكيماوية.

3) التطهير المرافق: يتم بالتخلص الصحي من البراز.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: ينبغي إجراء فحص مجهري لبراز أعضاء أسرة المريض وغيرهم من المخالطين المشتبه فيهم.
7) العلاج النوعي: يجب معالجة حملة الطفيلي العديمي الأعراض بال luminal amebicide للحد من انتقالها ولحماية المريض من أعراض المرض. ومن luminal amebicide الشائعة دايكسونيد فوريت، كليفميد، اينوفاميد، الباروموميسين والتكلوزان. الاميبات ذات الأعراض يجب علاجها بمركب نشط مثل الميترونيدازول (30 مجم لكل كيلو جرام يوميًا مقسمة على ثلاث جرعات لمدة 8–10 يوم) متبوعًا بـluminal amebicide للقضاء على أي ميكروب باق في القولون. تنيدازول والاورنيدازول أيضًا مركبات جسمانية نشطة وتشكل بديلا للميترونيدازول (ولكنه غير متوفر في بعض البلاد بما فيها الولايات المتحدة).

وإذا ظل المصاب بخراج الكبد محمومًا بعد 72 ساعة من المعالجة بالميترونيدازول، فقد يستطب الشفط اللا جراحي. ويمكن إضافة الكلوروكين إلى الميترونيدازول أو الديهيدروإيميتين لمعالجة خراج كبدي مستعص. وقد تتطلب الخراجات أحيانا إجراء الشفط الجراحي إذا كان هناك خطورة التمزق أو إذا استمر الخراج في التضخم رغم المعالجة.

ولا يوصى باستعمال الميترونيدازول أثناء الثلث الأول من الحمل؛ ولكنه قد يكون منقذا للحياة من اميبيا خاطفة في أواخر الحمل علمًا بأنه لم يثبت تسببه لأي حادثة مسخ جنيني بشري.

جـ. ***الإجراءات الوبائية:*** تتطلب أي مجموعة من الحالات إثباتًا مختبريًا سريعًا لاستبعاد أي مسببات أخرى إيجابية زائفة تشير إلى وجود المتحولة الحالة للنسج أو غيرها من المسببات، ودراسة وبائية لتعيين مصدر العدوى وطرز انتقاله. وإذا ظهر وجود سواغ vehicle (ناقل) مشترك كالماء أو الطعام فيجب اتخاذ الإجراءات الملائمة لتصحيح الوضع.

د. ***مقتضيات الكوارث:*** يساعد تعطل المرافق الصحية العادية ومرافق معالجة الطعام على ظهور فاشية من داء الأميبات لا سيما في مجموعات السكان ذات الأعداد الكبيرة ممن يحملون الكيسات ويتبرزونها.

هـ. ***الاجراءات الدولية:*** لا توجد.

داء الأُسْطُوانِيَّات الوعائية ANGIOSTRONGYLIASIS
ICD-9 128.8; ICD-10 B83.2

(التهابُ السَّحايا والدِّماغِ اليوزيني (الحَمِضي)

(Eosinophilic meningoencephalitis)

التهابُ السَّحايا اليوزيني (الحَمِضي)

((Eosinophilic meningitis)

[CCDM19: M. Eberhard, A. Gabrielli, L. Savioli]
[CCDM18: L. Savioli]

1. التعريف ـ مرض يصيب الجهاز العصبي المركزي تسببه دودة ممسودة nematode، وتسود فيه إصابة السحايا وقد يكون الغزو عديم الأعراض أو مترافقا بأعراض خفيفة، ويتميز غالبًا بصداع شديد وتصلب في العنق والظهر وأنواع مختلفة من المذل paresthaesia. ويحدث شلل موقت للوجه في 5% من المرضى. وقد توجد حمى خفيفة. ولقد وجدت الدودة في السائل الدماغي النخاعي وفي الرئة ونادرًا في العين. وتظهر في السائل الدماغي النخاعي عادة كثرة الخلايا وتعدد أشكالها وتشكل منها الحمضات 20% أو أكثر؛ ولا توجد كثرة الحمضات في الدم دائمًا لكنها قد تصل إلى 82%. وقد تستمر العلة أيامًا قليلة أو تدوم عدة أشهر. ومن النادر أن يبلغ عن حدوث الوفاة.

يشمل التشخيص التفريقي داء الكيسات المذنبة المخية cerebral cysticercosis، وداء جانبيّات المناسل paragonimiasis، وداء المشوكات echinococcosis، وداء الفغميّات gnathostomiasis، والتهاب السحايا السلي، والتهاب السحايا الكرواني coccidioidal أو التهاب السحايا العقيم aseptic، والزُهري العصبي neurosyphilis.

ويتجه التفكير إلى تشخيص المرض خصوصا في المناطق الموطونة عند وجود كثرة الحمضات في السائل الدماغي النخاعي، أو عند التأكد من تناول الرخويات molluscs غير المطبوخة. وأما اختبارات التشخيص المناعية فهي ظنية، ويثبت التشخيص بإظهار الديدان في السائل الدماغي النخاعي أو عند التشريح بعد الموت.

2. العامل العدوائي ـ الإسطوانية الكانتونية Parastronglus (*Angiostrongylus*) *cantonensis*، وهي دودة ممسودة (دودة الرئة في الجرذان). ويرقات الطور الثالث في الثوي المتوسط intermediate host (الرخويات البرية أو البحرية) مُعْدية للإنسان.

3. الحدوث ـ هذه الدودة الممسودة واسعة الانتشار تمتد شمالاً حتى اليابان وجنوبا حتى بريسبين في أستراليا وغربا في أفريقيا حتى ساحل العاج وايضا في مصر، ومدغشقر، والولايات المتحدة الامريكية وبورتوريكو. والمرض متوطن في الصين (بما في ذلك تيوان)، وكوبا، وإندونسيا، وماليزيا، والفليبين، وتايلند، وفيتنام، وجزر المحيط الباسيفيكي، وتشمل هاواي وتاهيتي وكثير من منطقة الكاريبي.

4. المستودع ـ الجرذ Rat (نوعيى الأجرذ والبانديكوتا: *Rattus & Bandicota*).

5. طرز الانتقال ـ يتم الانتقال عن طريق أكل الطعام النيئ أو غير الناضج (ناقص الطبخ) من الرخويات (الحلزونات وشبيهات القواقع والمستورقات planaria) التي هي الأثوياء المتوسطة أو الناقلة التي تؤوي اليرقات المعدية. وقد ينقل الأربيان prawn والأسماك وسرطانات الأرض اليرقات المعدية عندما تأكل الحلزونات وشبيهات القواقع. ويمكن أن يكون الخس وأوراق الخضار المماثلة الملوثة بالرخويات الصغيرة مصدرًا للعدوى. تعدى الرخويات بيرقات الطور الأول التي يطرحها قارض مصاب بالعدوى؛ وعندما تتطور إلى يرقات الطور الثالث تعدى بها القوارض (كما يعدى البشر) إذا أكلوا هذه الرخويات المصابة. وفي الجرذ تهاجر اليرقات إلى المخ وتنضج فيه حتى الطور البالغ؛ وتهاجر الديدان البالغة إلى سطح المخ ثم تمر عبر الجهاز الوريدي لتصل إلى موقعها النهائي في الشرايين الرئوية حيث تصبح بالغة جنسيا وتتزاوج.

وبعد التزاوج تفقس البيوض التي تخلفها الأنثى في الفروع النهائية للشرايين الرئوية؛ وتدخل يرقات الطور الأول إلى السبيل القصبي صاعدة الرغامي trachea لتبتلع من البلعوم وتطرح في البراز.

وفي الإنسان لا تستطيع اليرقات الشابة النزوح من المخ وتصل إلى مرحلة البلوغ وتكمل دورة الحياة. وهذا يفسر الأعراض العصبية والتي تعزى إلى موت تلك الديدان في الجهاز العصبي المركزي.

6. فترة الحضانة ـ تستمر عادة 1-3 أسابيع، ويمكن أن تكون أقصر أو أطول من ذلك.

7. فترة السراية ـ لا تنتقل العدوى من شخص لآخر.

8. الاستعداد ـ الاستعداد للعدوى عام. وقد يسهم سوء التغذية والأمراض المضعفة في زيادة شدة المرض أو حتى في انتهائه بالموت (نادرًا).

9. طرق المكافحة :

أ. الإجراءات الوقائية:

1) تثقيف الجماهير في مجال إعداد الأطعمة النيئة والحلزونات المائية والأرضية.
2) مكافحة الجرذان.
3) غلي الحلزونات والأربيان والأسماك والسرطانات لمدة 3-5 دقائق أو تجميدها في درجة حرارة ـ 15° مئوية (5° فهرنهايت) لمدة 24 ساعة؛ إجراءان فعالان في قتل اليرقات.
4) تجنب أكل الأطعمة النيئة التي قد تكون ملوثة بالحلزونات أو شبيهات القواقع؛ إن الاهتمام الفائق بغسل الخس والخضراوات الأخرى للتخلص من الرخويات ومنتجاتها لا يضمن دائمًا التخلص من اليرقات المعدية. والبسترة بالتشعيع تكون فعالة.

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: التبليغ الرسمي لا مبرر له عادة، الصنف 5 (انظر *التبليغ*).
2) العزل: لا ينطبق.
3) التطهير المرافق: لا حاجة له.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: ينبغي دراسة مصدر الطعام المشتبه فيه وطريقة إعداده.
7) العلاج النوعي: العلاج مسألة خلافية حيث لم يثبت فعالية علاج الديدان anthelminthic وساءت حالة بعض المرضى عند تناول الأدوية. الميبندازول والبندازول يقصرون فترة العدوى وبغطاء من الاسترويدات. وفائدة أي علاج غير متيقن منها لأن المرض يحد ذاته وكذلك لان المرض مرتبط بالديدان الميتة وليست الحية.

جـ . الإجراءات الوبائية: إن حدوث عدة حالات متراكمة في منطقة جغرافية معينة أو مؤسسة معينة تستحق إجراء دراسات وبائية سريعة وإجراءات مكافحة ملائمة.

د . مقتضيات الكوارث: لا توجد.

هـ . الإجراءات الدولية: لا توجد.



داء الأسطوانيات الوعائية البطني

ABDOMINAL ANGIOSTRONGYLIASIS ICD-9 128.8

داء الأسطوانيات الوعائية الـمعوي

INTESTINAL ANGIOSTRONGYLIASIS ICD-10 B81.3

ا. التعريف: مرض طفيلي تسببه الديدان الخيطية الحيوانية المنشأ، وهي معوية في الغالب. النتائج العامة تشمل آلام البطن وآلام عند جس الحفرة الحرقفية اليمنى والجنب، الحمى، وفقدان الشهية والتقيؤ وصلابة في البطن، كتلة شبيهة بالورم في الربع السفلي الأيمن، وألم عند فحص المستقيم. الحمى وفقدان الشهية والتقيؤ، والإمساك أو الإسهال شائعة في الأطفال. زيادة عدد الكريات البيضاء عادة ما يكون موجوداً، والخلايا الحمضية تتراوح بين 20٪ إلى 60٪.

الديدان الكبار والبيض في شرايين المساريقا mesentric تحدث ضرراً في البطانة، مما يسبب التهاب، ونخر وتخثر. وعند الجراحة وجد جدار الأمعاء كله سميكا وصلبًا، والتحبيب الصفراء في subserosa من جدار الأمعاء، تم العثور على الديدان البالغة في الأوعية الدموية الصغيرة، وبشكل عام في منطقة اللفائفي

الأعوري، في حين أن البيض واليرقات موجودة في العقد الليمفاوية، و omentum جدار الأمعاء.

منذ الوصف لأول مرة في كوستاريكا عام 1967 يبلغ عن إصابات بشرية، ولاسيما في الأطفال — في العديد من بلدان أمريكا الوسطى والجنوبية والولايات المتحدة الأمريكية.

ويشمل التشخيص التفريقي الأورام الحبيبة، التهاب الزائدة الدودية، داء كرون و diverticulum ميكيل.

وجود الأعراض المذكورة أعلاه مع فرط الخلايا الحمضية يقترح التشخيص، لا سيما في الأطفال الذين يعيشون في المناطق الموبوءة التشخيص السريري قد يساعد بصور الأشعة. تقنيات التشخيص المصلي تتوفر أيضًا. التشخيص الطفيلي يتم عن طريق أخذ عينة أو جراحة resective هو تأكيدي. وفي البشر لم يتم العثور على البيض في البراز.

2. **العامل العدوائي:** *Parastrongylus (Angiostrongylus) costricensis* والديدان الخيطية. ويرقات المرحلة الثالثة في المضيف المتوسط (الدود البزاق) معدية للبشر.

3. **الحدوث:** الديدان الخيطية شائعة في القوارض في الأمريكتين. تحدث الحالات البشرية غالبًا في الأطفال ، كما تم الإبلاغ عنها في الأرجنتين والبرازيل وكولومبيا وكوستاريكا وجمهورية الدومينيكان ونيكاراغوا وبنما وبيرو والولايات المتحدة الأمريكية، وفنزويلا. تجري مناقشة البث في القارات الأخرى.

4. **المستودع:** تبين ان مستودع هذا الطفيلي قارض (جرذ *القطن* *Sigmodon hispidus*)؛ هو المضيف الطبيعي. عدة أنواع من القوارض والثدييات الأخرى، مثل marmosets، والكلاب، coatimundis، يمكن أن تكون بمثابة المضيف النهائي.

5. **طرز الانتقال:** ابتلاع الدود البزاق النئ أو الغير كاف الطبخ، والتي تشكل الوسيط المضيف أو الناقل الذي يحمل اليرقات المعدية. وكذلك تناوله في سبيكة الوحل (مخاط) على الخس والخضروات الورقية الأخرى، أو بعد اللعب مع الدود البزاق (الأطفال). يصاب البزاق عندما يبتلع يرقات المرحلة الأولى التي تفرز مع البراز عن طريق القوارض المصابة، وعندما تتطور اليرقات إلى المرحلة الثالثة فان الدود البزاق، والقوارض (والناس) الذين يبتلعوها يصابون بالعدوى. في الفئران، تخترق اليرقات جدار الأمعاء، وتهاجر إلى الأوعية اللمفية في جدار الأمعاء والمساريقا. بعد الانسلاخ إلى يرقات شابة، وتهاجر إلى mesentric الشرايين، حيث تنضج وتضع البيض الذي يفقس ويفرز مع البراز بعد 24 يومًا من الإصابة.

في البشر، البيض الذي تضعه الديدان البالغة في الشرايين mesentric لا يستطيع أن يفقس وتخرج اليرقات، وبالتالي تنقطع دورة الحياة.

6. **فترة الحضانة:** عادة 2-4 أسابيع ولكنها قد تطول وتقصر.

7. **فترة السراية:** لا ينتقل من إنسان إلى إنسان.

8. الاستعداد: الاستعداد للعدوى عام. سوء التغذية والأمراض الموهنة قد تساهم بزيادة حدة المرض.

9. طرق المكافحة:

أ. الإجراءات الوقائية:

1) تثقيف الجمهور فيما يخص تحضير الأطعمة.
2) مكافحة القوارض.
3) غلي الدود البزاق لمدة 3-4 دقائق. أو تجميده عند 15 درجة مئوية (5 فهرانتية) لمدة 24 ساعة كاف لقتل اليرقات.
4) تجنب تناول الأطعمة النيئة التي قد تكون ملوثة بالدود البزاق. تنظيف الخس والخضروات الأخرى للتخلص من الدود البزاق غير كاف دائمًا للتخلص من اليرقات. البسترة والتشعيع فعالين.

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: التبليغ الرسمي لا مبرر له عادة، الصنف 5 (انظر التبليغ).
2) العزل: لا ينطبق.
3) التطهير المرافق: لا حاجة له.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: ينبغي دراسة مصدر الطعام المشتبه فيه وطريقة إعداده.
7) العلاج النوعي: وقد أظهر الثيابندازول، الألبيندازول، والداينسيلكاربامازين بعض الفعالية. وفائدة من أي علاج طبي قابلة للنقاش، ولكن، لأن العدوى تحد نفسها في بضعة أسابيع إلى عدة أشهر. وموت الديدان البالغة بعد العلاج الكيماوي يسبب التهاب حاد في الأنسجة المحيطة، والديدان على قيد الحياة قد تهيم على وجوهها بطريقة متقطعة وتسبب المزيد من الآفات المرضية.

في المراحل المتقدمة من المرض الجراحة هي نموذج مشترك للعلاج، وفي الإصابات الخفيفة قد تكون في الأعور فقط، ولكن في حالات العدوى الثقيلة فان محطة الدقاق، والأعور والقولون الصاعد قد تتطلب الاستئصال.

جـ. الإجراءات الوبائية: إن حدوث عدة حالات متراكمة في منطقة جغرافية معينة أو مؤسسة معينة تستحق إجراء دراسات وبائية سريعة وإجراءات مكافحة ملائمة.

د. مقتضيات الكوارث: لا توجد.

هـ. الإجراءات الدولية: لا توجد.

داء المُتَشاخسات ANISAKIASIS
ICD-9 127.1; ICD-10 B81.0
[CCDM19: M. Eberhard] [CCDM18: D. Engles]

1. التعريف ـ مرض طفيلي يصيب السبيل الهضمي البشري ويظهر في شكل ألم بطني (معص) وقيء، وسببه تناول السمك البحري المصاب النيىء أو غير الناضج أو ناقص الطبخ، حيث توجد فيه يرقات الديدان الممسودة شبيهات الصَّفَر ascaridoid التي تثقب جدار المعدة فتسبب تقرحًا حادًا مصحوبًا بغثيان وقيء وألم شرسوفي وفي بعض الأحيان يكون القيء دمويًا. وقد تهاجر إلى الأعلى وتلتصق بالبلعوم الفموي مسببة السعال. وأما على مستوى المعي الدقيق فتسبب خراجات يوزينية (حمضيّة) وأعراضًا تحاكي التهاب الزائدة أو التهابًا معويًا ناحيا. وقد تثقب الأمعاء أحياناً لتصل إلى التجويف الصفاقي، ونادرًا ما نجدها في المعي الغليظ.

ويتم التشخيص بإظهار اليرقة التي غزت البلعوم الفموي وطولها 2 سم، أو بمشاهدتها أثناء تنظير المعدة أو في النسج المستأصلة جراحيًا.

2. العوامل العدوائية ـ يرقات ديدان ممسودة من فصيلة المُتَشاخسات *Anisakis* والترنوقة الكاذبة *Pseudoterranova*.

3. الحدوث ـ يحدث المرض عند آكلي الأسماك البحرية او الحبارات أو الأخطبوطات غير المطبوخة أو ذات النضج والمعالجة الناقصة (مجمدة، مملحة، مخللة، مدخنة). ويشيع ذلك في اليابان حيث سجلت أكثر من 12000 حالة (سوشي وساشيمي) والبلدان الاسكندنافية (الغرافلاكس gravlax)، وعلى شاطئ المحيط الهادي لأمريكا اللاتينية (السافيش ceviche) وأقل شيوعا في هولندا (الرنكة herring). ويشاهد الآن بتواتر متزايد في أوروبا الغربية والولايات المتحدة الأمريكية متزامنا مع زيادة استهلاك الأسماك النيئة.

4. المستودع ـ تتوزع المُتَشاخسات في الطبيعة على نطاق واسع، ولكن ما يشكل منها تهديدًا للإنسان هي تلك التي تتطفل على الثدييات البحرية فقط. وتتضمن دورتها في المياه بشكل طبيعي انتقال اليرقات بالافتراس من القشريات الصغيرة إلى الحبارات أو الأخطبوط أو الأسماك، ثم إلى الثدييات البحرية، وما الإنسان إلا مضيف عارض incidental host فحسب.

5. طرز الانتقال ـ تعبئ اليرقات المعدية في المساريق البطنية للأسماك، ثم تغزو عضلات مضيفها (ثويها) بعد موته. وعندما يأكلها الإنسان تتحرر بالهضم في المعدة، وقد تثقب الغشاء المخاطي المعدي أو المعوي.

6. فترة الحضانة ـ قد تظهر الأعراض المعدية خلال ساعات قليلة بعد الأكل. وتحدث أعراض معوية دقيقة أو غليظة خلال أيام قليلة أو أسابيع تبعًا لكمية اليرقات وموقعها.

7. فترة السراية ـ لا يحدث الانتقال المباشر من شخص لآخر.

8. الاستعداد ـ يبدو أن الاستعداد عالمي.

9. طرق المكافحة ـ

أ. الإجراءات الوقائية:

1) يجب تجنب أكل الأسماك البحرية الناقصة الطبخ. ويمكن قتـل اليرقات بالتسخين إلى درجة حـرارة 60° م (140° ف) لمـدة 10 دقائق، أو التجميد بالتيار الهوائي بدرجة حـرارة − 35° م (− 31° ف) أو أقل لمدة 15 ساعة، أو التجميد بالوسائل العادية بدرجة حرارة − 23° م (−9.4° ف) لمدة 7 أيام على الأقـل. وتستعمل طريقة المكافحة الثانية بنجاح في هولنـدا. والتـشعيع فعال أيضًا في قتل الطفيلي.
2) يجب تنظيف الأسماك (نزع الأحشاء) بأسرع مـا يمكـن بعـد صيدها، فذلك يخفض من عدد اليرقات التي تنفذ من المـساريق إلى العضلات.
3) ينصح بتطهير (التعرض لمـصدر ضـوء مباشـر) منتجـات الأسماك التي توجد فيها الطفيليات.

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: ليس له ما يبرره عادة، الصنف 5 (انظر التبليغ). ولكن ظهور حالة أو حـالات فـي منطقـة معروفة بأنـها خالية من المرض أو فـي منطقـة تنفـذ بهـا إجراءات مكافحة ينبغي التبليغ عنها.
2) العزل: لا ينطبق.
3) التطهير المرافق: لا ينطبق.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: قد يكون مفيدا فحص اخرين ممن يحتمل أن يكونوا قد تعرضوا للعدوى في الوقت نفسه.
7) العلاج النوعي: إزالة اليرقات بعملية تنظير المعدة؛ واستئـصال الآفات.

جـ. الإجراءات الوبائية: لا توجد.
د . مقتضيات الكوارث: لا توجد.
هـ . الإجراءات الدولية: لا توجد.



الجَمْرَةُ الخَبيثة ANTHRAX ICD-9 022; ICD-1 A22

(البثرة الخبيثة Malignant pustule، الوذمة الخبيثة Malignant oedema، داء فارزي الصوف Woolsorter diseases، داء اللقاطين Ragpicker diseases)

[CCDM19: K. Glynn, O. Cosivi, P. Turnbull]
[CCDM18: R. Diaz]

1. التعريف ـ مرض جرثومي حـيواني المنبع حاد يمكن أن يحدث في ثـلاثة

أشكال: رئوي، جلدي ومعوي طبقا لمصدر التعرض. والجمرة الخبيثة ارتبطت بالأسلحة البيولوجية والإرهاب. أكثر من 95% من حالات الجمرة الخبيثة على مستوى العالم تصيب الجلد حيث تحدث أولا حكة في السطح الجلدي المتعرض تتحول الى آفة حطاطية ثم حويصلية، ثم تتطور خلال 2-6 أيام إلى خشارة eschar سوداء منخفسة محاطة بوذمة متوسطة أو وخيمة وشديدة الانتشار، وبحويصلات ثانوية صغيرة أحيانا. وأما الألم فنادر وسببه، إن وجد، الوذمة أو العدوى الثانوية. واكثر مناطق تظهر بها العدوى هي الرأس والساعدين واليدين (المناطق المعرضة من الجسم). وقد تلتبس هذه الحالة مع فيروس داء الأرف البشري (انظر داء فيروس الأرف Orf virus disease). الدمامل المبكرة، ولدغ حيوان عنكبوتي، قرحة (استوائية خاصة)، ومجموعة متنوعة من الأمراض الأخرى مثل اللقاحية وعدوى clostridial وأكثر من ذلك. وقد يسبب مرض انسداد المسالك الهوائية الناشئ عن الوذمة المصاحبة مضاعفات للجمرة الخبيثة الجلدية في الوجه أو العنق وقد تكون هناك حاجة فتح القصبة الهوائية. وقد تنتشر العداوى التي لم تعالج إلى العقد اللمفية الناحية وإلى مجرى الدم مع إنتان دموي septicaemia ساحق. ويمكن أن تحدث إصابة في السحايا. يبلغ معدل الإماتة بين حالات الجمرة الخبيثة الجلدية التي لم تعالج 5-20%؛ ومع العلاج الفعال تنخفض الوفيات لتصبح قليلة. وتتطور الآفة بتغيراتها الموضعية النموذجية حتى بعد بدء العلاج بالمضادات الحيوية.

إن الأعراض الأولية للجمرة الخبيثة الاستنشاقية inhalation anthrax تكون خفيفة ولا نوعية وقد تشمل حمى ووعكة وسعال خفيف أو ألم بالصدر؛ وبعد 3-5 أيام تحدث أعراض حادة للضائقة التنفسية وظهور اتساع المنصف في الصورة الشعاعية، ما في ذلك الاختناق، ضيق التنفس الحاد، hypoxemia، وزرقة وصدمة ثم الوفاة بعد فترة قصيرة. والارتشاح البلوري diaphoresis شائع، ويمكن ان ترى تسربات أحيانا على الصدر بالأشعة السينية. ويقدر الحد الأقصى لمعدل إماتة الحالات إلى أكثر من 85٪، والعلاج في وقت مبكر بمضادات الميكروبات العدوانية إلى جانب الرعاية الداعمة قد يقلل من نسبة الوفيات الكبيرة. الجمرة الخبيثة يمكن علاجها في المرحلة المبكرة، ولكن الوفيات لا تزال مرتفعة على الرغم من المعالجة المضادة للجراثيم إذا كان بدأ العلاج بعد بداية الأعراض التنفسية. في البلدان التي تتوطن فيها الفقيرة، وحيث قيمة اللحوم من الحيوانات التي قد ماتت بشكل غير متوقع تفوق المخاطر المتصورة من المرض التي قد تنجم عن تناوله، والجمرة الخبيثة الابتلاع ليست من غير المألوف، ويمكن أن تتخذ شكل الجمرة الخبيثة في البلعوم الفمي، ولكنها أكثر شيوعا كجمرة خبيثة في الجهاز الهضمي. في الأولى الآفة في تجويف الفم، على مخاطية الشدق واللسان واللوزتين، أو جدار البلعوم الخلفي.التهاب الحلق واعتلال العقد اللمفية الإقليمية في الرقبة، مع وذمة واسعة النطاق قد تؤدي إلى انسداد القصبة الهوائية، هي السمات الغالبة في وقت مبكر. في حالة الجمرة الخبيثة في الجهاز الهضمي، الآفة قد تكمن في أي نقطة على طول الأمعاء مسببة

تقرح وذمي على نطاق واسع، مما يؤدي إلى نزيف، وثقب، واستسقاء واسع النطاق. ابتلاع الجمرة الخبيثة ليست مميتة دائمًا، ولكن، حتى مع العلاج الوفيات يمكن أن تكون عالية، مع تطور تسمم الدم والصدمة والغيبوبة والموت. فترة الحضانة بشكل عام 3–7 أيام.

وأما الجمرة الخبيثة المعوية intestinal anthrax فنادرة الحدوث وتشخيصها أصعب؛ وهي تميل للحدوث على شكل فاشيات متفجرة explosive outbreaks من نوع التسمم الغذائي، حيث تحدث ضائقة بطنية تتميز بألم وغثيان وقيئ تتبعهب حمى وعلامات إنتان الدم والموت في الحالات النمطية. وقد وصف نوع في البلعوم الفموي من المرض الأولي. يتميز بآفات متوذمة، قرحات نخرية، وتورم في البلعوم والرقبة. المرض العام والذي يشمل حمى، وصدمة، وانتشار إلى الأجهزة الأخرى، قد يحدث مع أي شكل من أشكال الجمرة الخبيثة، ويمكن أن يشمل التهاب السحايا الذي عادة ما يكون قاتلا

يثبت التشخيص المختبري بإظهار الجرثوم في الدم أو الآفات أو النجيج بالفحص المباشر للطاخات ملونة بزرقة الميثيلين المتعدد الأصباغ (M'Fadyean) أو بالزرع في أجار agar دم الغنم ولا ينصح بحقن الحيوانات (الفئران أو القبيعات أو الأرانب) لاحتمال تعرض الإنسان للخطر معيار التشخيص لا تزال زراعة الكائن من العينات السريرية، ولكن هذا قد يكون من الصعب تحقيقه بعد بدء المعالجة المضادة للجراثيم. الكشف السريع يمكن أن يتحقق عن طريق PCR تفاعل سلسلة البوليميراز واختبار immunodiagnostic، وطرق الكشف عن مستضد تشمل اختبار ومضان الجسم المضاد مباشرة (DFA)، فحص وقت حل ومضان (TRF)، الهستوكيميستري المناعي. (IHC) معظم المقايسات السريع لا تتوفر إلا في المختبرات المرجعية، بما في ذلك المختبرات المشاركة في شبكة مختبرات الاستجابة. الإليزا ELISA المتنتج تجاريًا متاح لاختبار الأجسام المضادة. التخمين بالجمرة الخبيثة في حالة كل من الابتلاع والاستنشاق يتوقف على معرفة تاريخ المريض.

2. العامل المسبب ــ العصوية الجمرية *Bacillus anthracis* وهي عصيات غير متحركة موجبة الغرام ذات محفظة وتكون أبواغا. (والعامل العدوائي بالتحديد هو أبواغ العصوية الجمرية؛ والعصوية الجمرية النباتية نادرا ما تسبب المرض).

3. الحدوث ــ الجمرة مرض يصيب الحيوانات العاشبة أساسا، وما الإنسان والحيوانات اللاحمة إلا أثوياء عارضة فحسب. وهي من الإصابات البشرية النادرة والفردية في معظم البلدان الصناعية؛ وتشكل خطرا مهنيا خاصا على العمال الذين يعملون في صناعة الجلود والشعر (لا سيما الماعز) والعظم ومنتجاته والصوف. كما يقع خطرها على البيطريين والزراعيين والعاملين في البراري الذين يتعاملون مع الحيوانات المصابة بالعدوى. وتتوطن الجمرة الخبيثة في المناطق الزراعية من العالم حيث تكثر إصابتها للحيوانات مثل أفريقيا جنوب الصحراء وآسيا، وأمريكا الجنوبية والوسطى، وجنوب وشرق أوربا. وقد تنشأ مناطق جديدة لإصاباتها في الماشية من خلال إدخال غذاء حيواني يحتوي على

مسحوق العظم الملوث.

كما أن التغييرات البيئية (كالفيضانات) وانهيارات التربة على مواقع الدفن السابقة من جثث الحيوانات المصابة يمكنها أن تسبب أوبئة في حيوانات المنطقة المنكوبة. وقد استخدمت الحمرة الخبيثة عمدًا لكي تسبب ضررًا؛ وهذا يعد ظرفا غير مألوف في الوبائيات. مثال ذلك الانتشار المتعمد مؤخرًا لجراثيم الجمرة الخبيثة من خلال النظام البريدي في الولايات المتحدة الأمريكية. في البلدان غير المتوطنة في الماضي النفايات السائلة من المدابغ التي تجهز الجلود المستوردة من البلدان الموبوءة تشكل مصادرًا للحوادث وتفشي المرض. ومع ذلك أصبحت هذه نادرة مع تنفيذ الضوابط البيطرية المناسبة وضمان نظافة المصنع

4. المستودع ــ الحيوانات (العاشبة عادة، بما في ذلك الحيوانات البرية والماشية والأبقار) التي تفرز العصويات في النزف النهائي أو الدم المسفوح عند الموت. وعند التعرض للهواء تتبوغ الأشكال النباتية vegetative وأبواغ العصوية الجمرية التي تقاوم الأحوال البيئية القاسية، وقد تستمر حية في التربة الملوثة سنوات عديدة. ويمكن أن توزع أبواغ الجمرة الخبيثة الخاملة سلبيًا في التربة والأشكال النباتية المجاورة من خلال حركة المياه والهواء والقوى البيئية الأخرى. كما يمكن أن تبعثر أكلات الرمم التي تتغذى على الجثث المصابة بالعدوى أبواغ الجمرة الخبيثة بعيدًا عن مكان الوفاة، إما عن طريق التصاق الدم والأحشاء بفروتها أو ريشها أو عن طريق إفراز أبواغ حية في المادة البرازية. عصيات الجمرة الخبيثة ليست عادة كائن حي غازي، وليس شديد العدوى حتى للحيوانات العاشبة، وهناك علاقة معقدة بين عدد الجراثيم التي يحملها الوسيط من الذبيحة وفرصة عدوى حيوان أخر عند الاتصال مع ذلك الموقع. وقد تؤوي جلود الحيوانات المصابة المجففة أو المعالجة بطريقة أخرى تلك الأبواغ لعدة سنوات، وبذلك تكون الأدوات المعدية التي ينتشر عن طريقها المرض على نطاق واسع في العالم.

5. طرز الانتقال ــ بالتماس مع نسج الحيوانات الميتة بالمرض (الماشية، الخراف، الماعز، الخيول، الخنازير وغيرها؛ أو بالتماس مع ما تلوث من الشعر والصوف والجلود أو المنتجات المصنوعة منها (كالطبول والفرش والسجاد)؛ أو بالتماس مع التربة التي عاشت عليها حيوانات مصابة أو مسحوق عظمي ملوث مستخدم في تسميد الحدائق)؛ وربما أيضًا بالذباب اللادغ الذي سبق أن تغذى جزئيًا على هذه الحيوانات. العدوى الجلدية تتطلب آفة موجودة من قبل، وهكذا يكون معظمها على المناطق المكشوفة من الجسم (اليدين والرسغين والرقبة والوجه) وتنتج الجمرة الخبيثة المعوية وفي البلعوم الفموي عن أكل اللحم الملوث الناقص الطبخ، ولا توجد بينة على أن لبن الحيوانات المصابة ينقل الجمرة الخبيثة. وأما الجمرة الخبيثة الرئوية فتنتج عن استنشاق الأبواغ في العمليات الصناعية الخطرة ــ مثل دباغة الجلود أو معالجة الصوف أو العظم ــ بتنبوب أبواغ العصوية الجمرية في المكان المغلق سيء التهوية. الجمرة الخبيثة المرتبطة بالتعامل مع جلود الحيوانات خارج محطة المعالجة الصناعية أمر نادر

الحدوث، وغالبًا من النموذج الجلدي. وقد تم الإبلاغ عن حدوث حالات من كلا الجلدية الرئوية بالاستنشاق بين صانعي الطبول..

وقد تحدث عدوى مترافقة بأعراض بين العاملين في المختبرات مسببة تفشي واسع وعديد من الوفيات في الإنسان والحيوان. وفي عام 1979، حدثت فاشية جمرة خبيثة رئوية بصفة خاصة في الاتحاد السوفيتي السابق نتيجة تسرب عارض من معهد أبحاث عسكري. الجمرة الخبيثة قد تحدث أيضًا من خلال الإطلاق المتعمد للجراثيم .في عام 2001، صدر عن عمد جراثيم من خلال النظام البريدي في الولايات المتحدة أسفرت عن 11 حالة جلدية وحالات استنشاق 11، بينهم 5 وفيات.. بعد بعض الحالات من المصدر الأصلي يشير إلى التعرض لتركيزات منخفضة من الجراثيم. ويتم تحديد مخاطر استنشاق الجمرة الخبيثة ليس فقط من خلال عوامل الفوعة العصوي، ولكن أيضًا من خلال إنتاج الهباء الجوي للكائن المعدي ومعدلات الإزالة، وبفعل عوامل المضيف.

وينتشر المرض بين حيوانات المراعي عن طريق التربة والأعلاف الملوثة، ربما من قبل عض الذباب، وفي بعض المناطق الموبوءة، غير عض الذباب، مثل blowsers (مثل الماعز ومختلف أنواع الحيوانات البرية)، عن طريق إيداع الكائن الحي على أوراق الشجيرات بعد التغذية على النسيج أو السوائل من الذبيحة الجمرة الخبيثة. وبين الحيوانات القارتة omnivorous واللاحمة عن طريق اللحم أو مسحوق العظم أو أنواع الأغذية الأخرى الملوثة المأخوذة من الجيف المصابة.

6. فترة الحضانة ــ من يوم إلى 7 أيام، رغم أن فترة حضانة تصل إلى 60 يومًا ممكنة. ففي الفاشية التي حدثت في الاتحاد السوفيتي السابق امتدت فترات الحضانة حتى 43 يومًا.

7. فترة السراية ــ نادرًا ما يحدث انتقال العدوى من شخص لآخر. لم يبلغ عن الجمرة الخبيثة بالاستنشاق أو المعدة والأمعاء، ونادرًا ما تم الإبلاغ فقط عن الجمرة الخبيثة الجلدية، حيث أنها تتطلب الاتصال المباشر مع الآفات الجلدية وقد تستمر الأدوات والتربة الملوثة بالأبواغ حاملة العدوى لعشرات السنين.

8. الاستعداد ــ الأدلة الظرفية تشير إلى البشر بشكل معتدل على مقاومة عدوى الجمرة الخبيثة توجد بعض البينة على وجود إصابات مستترة (عديمة الأعراض) سواء بالابتلاع أو الاستنشاق بين الأشخاص الذين يتكرر تماسهم مع العامل العدوائي؛ ومن الممكن حدوث هجمات ثانية ولكن البلاغات نادرة.

9. طرق المكافحة ــ

أ. الإجراءات الوقائية:

1) يجب تمنيع الأشخاص الأكثر تعرضًا للخطر بلقاح خال من الخلايا، محضر من رشاحة مزرعة تحتوي على المستضد الواقي (متوفر في الولايات المتحدة الأمريكية بالاسم التجاري Biothrax). وهذا اللقاح فعال في الوقاية من الجمرة الخبيثة الجلدية والاستنشاقية الرئوية. ويوصى به لعاملي المختبرات

المشتغلين بالعصيات الجمرية، والذين يتداولون المواد الاصطناعية الخام المحتملة التلوث. المشاركة في أنشطة ذات قدرة عالية على إنتاج أو التعرض لعصية الجمرة الخبيثة وقد يستخدم أيضًا لوقاية الجنود العاملين من التعرض المحتمل إذا ما استخدمت الجمرة الخبيثة في الحرب البيولوجية. يجوز أن يستخدم التطعيم للأطباء البيطريين وغيرهم من الأشخاص الذين يتعاملون مع الحيوانات المصابة في المناطق التي يحتمل أن ارتفاع عدد حالات الجمرة الخبيثة الوبائية. وإذا استمر خطر التعرض ينصح بإعطاء جرعات معززة سنويًا. يتم إنتاج لقاحات تستخدم فقط على البشر في الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة المتحدة (أساسها بروتين ولقاحات غير حية)، والصين وروسيا (لقاحات حية بوغ مماثلة لقاحات للماشية). ولا تتوفر خارج هذه البلدان، وأساسًا تعطى للأشخاص في المهن المعرضة للخطر على النحو المفصل أعلاه. اللقاحات ذات الأساس البروتين، تتطلب عدة جرعات على مدى عدة أسابيع، ليست مناسبة في الواقع للاستجابة "ما بعد الحدث" في حالات الجمرة الخبيثة المكتسبة طبيعيًا، ولكن يمكن أن تستخدم معًا مع العلاج بالمضادات الحيوية لفترة طويلة بعد التعرض للإطلاق المتعمد الواسع (انظر واو أدناه).

أ) الوقاية من الجمرة الخبيثة البشرية المكتسبة طبيعيًا تبدأ في منعها في الحيوانات. عن طريق مراكز مراقبة فعالة حول تطعيم الماشية في المناطق الموبوءة وإجراءات مناسبة في حال وقوع حوادث من الجمرة الخبيثة الماشية. التخلص الصحيح من جثث الحيوانات؛ تطهير مواقع الذبيحة والعناصر التي على اتصال مع جثث الحيوانات أو المواقع؛ تلقيح الحيوانات غير المحصنة في القطعان وعلاج الحيوانات المصابة في القطيع بالبنسلين أو المضادات الحيوية المناسبة الأخرى، والحجر الصحي. (ملاحظة: إذ أن اللقاح هو لقاح حي فالمضادات الحيوية واللقاحات يجب ألا تعطى في وقت واحد).

ب) تثقيف الموظفين الذين يتداولون الأدوات المحتمل تلوثها حول طرق انتقال الجمرة والعناية بخدوش الجلد وبالنظافة الشخصية.

ج) مكافحة الغبار وتأمين التهوية السليمة في الصناعات المحفوفة بخطر العدوى خصوصًا تلك التي تتعامل مع مواد الحيوانات الخام. ويجب تأمين الإشراف الطبي على الموظفين مع رعاية طبية فورية لكل آفة جلدية مشتبه

فيها. ويجب على العاملين استعمال ملابس واقية وتوفير مرافق كافية للاغتسال وتغيير الملابس بعد العمل مع تخصيص أماكن لتناول الطعام بعيدًا عن أماكن العمل. وإذا أمكن يعطى اللقاح للعاملين المعرضين للخطر. ولقد استعمل الفورمالدهيد المبخر لإجراء التطهير الختامي في أماكن العمل التي تتلوث بالعصوية الجمرية.

د) الغسل الجيد وتطهير أو تعقيم الشعر أو الصوف أو مسحوق العظم وأنواع الأغذية الأخرى ذات المصادر الحيوانية قبل تجهيزها باستخدام بروتوكولات تعقيم ثبتت فعالية ضد جراثيم الجمرة الخبيثة، مثل عملية الإشعاع.

هـ) يجب عدم بيع جلود الحيوانات التي تعرضت للجمرة الخبيثة وعدم استخدام جثثها كغذاء أو مكمل للأعلاف (مثلا الأغذية من العظم أو الدم).

و) عند الاشتباه بالجمرة، يجب عدم تشريح الحيوان بعد موته، بل يكتفي بأخذ نموذج من الدم لزرعه مع مراعاة تجنب تلويث المنطقة. وإذا جرى فحص تشريحي غير مقصود فيجب تعقيم جميع الأدوات بالموصدة أو بالتطهير الكيماوي أو تدخين أو حرق جميع المواد جيدًا.

ونظرًا إلى إمكانية بقاء الأبواغ حية عشرات السنين في حالة دفن الجثث، لذلك يفضل حرق الجثث في موقع النفوق أو نقلها إلى مصنع اختلاص rendering مع ضمان عدم تلوث الطريق أثناء النقل. وإذا تعذر جميع ذلك فيجب الدفن على عمق كبير في موقع النفوق مع مراعاة عدم الحفر تحت مستوى طبقة المياه المحلية. وقد بينت الدراسات المختبرية على الأقارب الأقربين للعصيات الجمرية في فصيلة العصيات أن التعرض لمستويات مرتفعة من كاتيونات الكالسيوم يمكن أن تطيل فترة بقاء الأبواغ حية. ويمكن أن تحدث نفس الظاهرة مع أبواغ العصيات الجمرية وأن إضافة القلي (lye) أو الكلس الحي إلى الفطيسة (carcase) (والذي كان يوضع على أمل ــ لم يتأكد دائمًا ــ الإسراع بالتفسخ وطرد آكلات الرمم) قد يساعد في الواقع على بقاء أبواغ الجمرة الخبيثة علي قيد الحياة.ولم يعد يوصى به ويعتقد أن ايونات الكالسيوم قد تساعد في بقاء أبواغ الجمرة على قيد الحياة.

ن) يجب معالجة السوائل والنفايات من مصانع اختلاص الدهون التي تتعامل مع حيوانات يحتمل أن تكون مصابة بالعدوى وكذلك من مصانع منتجات الشعر

والصوف والعظام أو الجلود المحتملة التلوث.

ل) يجب تمنيع جميع الحيوانات المعرضة لخطر العدوى تمنيعًا فوريًا وسنويًا. وتعالج الحيوانات ذات الأعراض بالبنسلين أو التتراسيكلين، ثم تمنيعهم بعد تمام العلاج. ويجب عدم استخدامها كطعام قبل انقضاء عدة أشهر. وقد يستعمل العلاج بدلا من التمنيع للحيوانات التي تتعرض لمصدر عدوى منفرد، كالعلف التجاري الملوث.

ي) القطيع المصاب يجب أن يبقى في الحجر الصحي 14 يومًا على الأقل ويفضل 20 يوم بعد آخر حالة.

ب . المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطة الصحية المحلية: التبليغ عن الحالة إجباري في العديد من البلدان، الصنف 2 (انظر *التبليغ*). ويتم أيضًا تبليغ السلطات المسؤولة عن المواشي أو السلطة الزراعية. وحتى حدوث حالة واحدة من الجمرة الخبيثة البشرية، ولا سيما من النوع الاستنشاقي، يعتبر أمرًا غير عادي في البلدان الصناعية والمراكز الحضرية الكبيرة بحيث تتطلب التبليغ الفوري إلى سلطات الصحة العمومية، وتطبيق القانون للنظر فيما إذا كان الأمر يعتبر استخدامًا متعمدًا.

2) العزل: الجمرة الخبيثة بالضرورة غير معدية. تنفذ الاحتياطات المعيارية (ارتداء القفازات القابلة للتصرف؛ تغيير الضمادات؛ تطهير الملابس والفراش مع السائل الآفة؛ غسل اليدين بعد أي من هذه الإجراءات) طوال مدة الإصابة أو المرض في المريض الحي.

3) التطهير المرافق: يطبق على نجيج الآفات والأدوات الملوثة به. ويفيد الهيبوكلوريت كمبيد للأبواغ، وعندما لا تكون المادة العضوية مصابة برمتها ولا يكون صنفها قابلاً للإتلاف. ولضمان كفاية التطهير، ينبغي التحقق من تركيز الكلور الحر. ويمكن الاستعاضة عنه ببيروكسيد الهيدروجين أو حمض البيرأسيتيك أو الغلوتارالدهيد. وقد استخدم الفورمالدهيد وأكسيد الإيثيلين والتشعيع بالكوبالت. وتحتاج الأبواغ إلى التعقيم بالبخار أو بالموصدة أو الحرق لضمان إبادتها التامة. ويمكن اللجوء إلى الاستدخان والتطهير الكيميائي بالنسبة للمعدات الثمينة.

4) الحجر الصحي: لا ينطبق.

5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.

6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: يجب البحث عن تاريخ التعرض للحيوانات المصابة بالعدوى أو منتجات الحيوانات الملوثة، ثم التتبع إلى مكان المصدر. وفي المصانع يجب التفتيش عن مدى كفاية الإجراءات الوقائية المبينة في الفقرة

9 أ. وكما ذكر في 9 ب ا، قد يكون من الواجب استبعاد حالة الاستخدام العمد في جميع الحالات البشرية للجمرة الخبيثة، ولا سيما تلك التي لا يعرف لها مصدر مهني واضح للعدوى.

7) العلاج النوعي: سيبروفلوكساسين هو العلاج الموصى به الأول البدائل تشمل الدوكسيسيكلين وأموكسيسيلين (إذا الميكروب حساسًا له) الجمرة الخبيثة الاستنشاقية يوصى باستخدام واحد أو اثنين من العوامل المضادة للجراثيم الإضافية، مثل الريفامبيسين، linezolid، الماكروليدات، الأمينوغليكوزيدات، عقار، الكلورامفينيكول، فمن المستحسن البنسلين أو أمبيسلين، الكليندامايسين، وكلاريثروميسين ويوصى العلاج عن طريق الحقن أولا مع اثنين أو أكثر من العوامل المضادة للجراثيم ضد عصيات الجمرة الخبيثة لجميع أشكال الجمرة الخبيثة باستثناء الجمرة الخبيثة الجلدية الموضعية. ويمكن علاج الجمرة الخبيثة الجلدية الموضعية بالدوكسيسايكلين عن طريق الفم أو سيبروفلوكساسين بمفرده، فيما عدا الأطفال الصغار (أقل من 8 سنوات) فان العلاج الأولي لمرض الجمرة الخبيثة الجلدية ينبغي أن يكون بالوريد. والعلاج باثنين أو أكثر من مضادات الجراثيم ينبغي أن ينظر فيها. لا ينبغي أن يستخدم السيفالوسبورين وتريميثوبريم sulfame thoxazole - ، لعلاج الجمرة الخبيثة

في الحالات التي تهدد الحياة، العلاج مزيج من المضادات الحيوية، مع واحد على الأقل ذو تغلغل جيد للجهاز العصبي المركزي، قد يكون من المناسب. العودة إلى دواء واحد عندما يتوقف تقدم الأعراض. ومع المدة الإجمالية 10-14 يومًا. من المهم أيضا العلاجات الداعمة المختصة للأعراض (العناية المركزة)

جـ. ***الإجراءات الوبائية:*** الفاشيات في الماشية يمكن أن تحدث كمخاطر مهنية في تربية الحيوانات، ويترتب على ذلك خطر على البشر، وإن الأوبئة التي تحدث في البلدان الصناعية أحيانا هي فاشيات صناعية محلية تنتشر بين الموظفين الذين يعملون في المنتجات الحيوانية، لا سيما شعر الماعز. تظهر هذه نادرة جدًا في البلدان الصناعية، على الرغم من أنه لا ينصح بالرضا عن النفس. ولقد حدثت فاشيات متعلقة بتداول أو تناول اللحم من ماشية مصابة بالعدوى في آسيا وأفريقيا وروسيا.

د. ***مقتضيات الكوارث:*** لا توجد إلا عند حدوث فيضانات في مناطق مصابة بالعدوى من قبل مما يزيد احتمال حدوث حالات جديدة في الماشية.

هـ. ***الإجراءات الدولية:*** تمشيا مع القانون الدولي لصحة الحيوان (المنظمة العالمية للصحة الحيوانية في باريس، فرنسا، عام 2007)، فإن الحيوانات أو المنتجات الحيوانية المستوردة يجب أن تكون مصحوبة بشهادات صحية بيطرية دولية بأن الحيوانات المعنية خالية من الحمرة الخبيثة وأماكن العمل لم تكن على الحجر الصحي للجمرة الخبيثة في وقت الحصاد. تعقيم مسحوق العظم المستورد قبل استعماله كغذاء للحيوانات. تطهير الصوف والشعر والمنتجات الأخرى عند اللزوم وعندما يكون تطبيق ذلك ممكنا عمليًا.

و. ***الإجراءات في حالة الاستخدام العمد:*** الإجراءات العامة للتعامل مع الاستخدام العمد للجمرة الخبيثة في الحوادث المدنية تشمل ما يلي:

1) ينبغي على كل من يتلقى تهديدًا بنشر جراثيم الجمرة الخبيثة أو يتلقى عبوة مشبوهة أو ظرفا مشبوها أن يبلغ فورًا السلطات المحلية الجنائية ذات الصلة والمسؤولة عن التحقيق في التهديدات البيولوجية، بما في ذلك الشرطة المحلية.
2) على الوكالات الأخرى أن تتعاون وتقدم المساعدة.
3) وحيثما يكون ملائمًا، ينبغي أيضا إبلاغ السلطات الصحية المحلية وسلطات الولاية للاستعداد لتقديم أية تدابير تتعلق بالصحة العمومية وبالمتابعة التي قد تكون ضرورية.
4) الحجر الصحي: لا مبرر له (انظر الحجر الصحي، أعلى).
5) إذا تأكد التعرض لضبوب يتضمن أنواع الجمرة الخبيثة، ينبغي البدء بالوقاية التالية للتعرض postexposure prophylaxis (PEP) بكل من المضادات الحيوية المناسبة (وتعد سيبروفلوكساسين هو الدواء المختار؛ أما الدوكسي سيكلين فهو الدواء البديل) ويمكن أن يوضع في الاعتبار اللقاح الخامل الخالي من الخلايا إذا كان متاحا، بسبب عدم التأكد من حدوث انتاش (germinate) الأبواغ المستنشقة وموعد حدوثه، أو يتم التخلص منها بواسطة النظام المناعي السنخي. ويتضمن التمنيع التالي للتعرض ثلاث حقن: الأولى تعطى في أسرع وقت ممكن بعد التعرض ثم بعد اسبوعين وأربعة أسابيع من التعرض في نفس الوقت مع 60 يوما من مضادات الميكروبات. ولم يتم بعد تقييم هذا اللقاح من حيث مأمونيته ونجاعته لدى الأطفال الذين تقل أعمارهم عن 18 سنة والبالغين الذين يبلغون 60 سنة أو أكبر. حين يكون من المعروف أن المريض سبق له التعرض بصورة كبيرة لضبوب جراثيم الجمرة الخبيثة، فانه يجب أن

يستمر العلاج بالمضادات الحيوية لمدة 6 أسابيع للسماح لتطوير حصانة مناسبة بفعل اللقاح.

6) ينبغي أن يتبع جميع المستجيبين استخدام أجهزة تنفس ذاتية المحتوى self-contained breathing apparatus (SCBA). المصرح به بالتزامن مع المستوى أ لزى الحماية المتناسب في الاستجابة للحادثة البيولوجية المشتبه فيها حين يكون أي من المعلومات التالية غير معروف أو أن الحدث غير منضبط: أنواع العامل التي يحملها الهواء، وطريقة نشرها، وإذا كان نشر الهباء الجوي ما زال يحدث أو قد توقف ولكن لا توجد معلومات بشأن مدة نشره، أو ما يكون تركيز التعرض.

7) قد يستخدم المستجيبين مجموعة باء من مستوى الحماية مع أجهزة تنفس ذاتية المحتوى self-contained breathing apparatus (SCBA) (المستوى B). المصرح به مكشوفا أو مغلقا في الحالة التي يشتبه في الهباء الجوي البيولوجي لم يعد يتم إنشاؤه، أو في غيرها من الشروط التي قد تمثل خطرًا البداية.

8) قد يستخدم المستجيبون جهاز التنفس الوجه الكامل مع فلتر 100 P أو جهاز التنفس الصناعي (PAPR) بالطاقة تنقية مع مرشحات عالية الكفاءة لجزيئات الهواء (HEPA) عندما يمكن تحديد ما يلي: لم يستخدم جهاز توليد الهباء الجوي لخلق تركيز عالية؛ وكان النشر برسالة أو عبوة يمكن بسهولة حزمها.

9) ينبغي إزالة التلوث من الأشخاص الذين يحتمل تعرضهم بالصابون مع كمية كبيرة من الماء من وابل أو رشاش. ولا حاجة عادة لمحلول تبييض، إلا إذا كان هناك تلوث جسيم بالعامل المسبب الممرض مع عدم القدرة على إزالته بالماء والصابون، وعندها يمكن استخدام مسحوق التبييض وتخفيفه بالماء بمقدار 10:1 (بحيث يكون التركيز النهائي للهيبوكلوريت 0.5%). ولا يستطب إلا بعد استخدام الماء والصابون، ثم يشطف بعد 10-15 دقيقة.

10) يجب على جميع الأشخاص الذين يجب إزالة التلوث منهم أن يخلعوا ملابسهم وجميع أغراضهم الشخصية ويضعوها في كيس من البلاستيك يوضع عليه لصاقة واضحة تبين الاسم ورقم الهاتف وقائمة لمحتويات الكيس . ويمكن أن تحفظ هذه الأغراض كبينة على

إثبات المحاولة الإجرامية أو تعاد إلى صاحبها إذا لم يتم إثباتها.

11) إذا بقيت الأكياس مغلقة (ولم تفتح) فيجب علـــى أول من يستلمها عدم اتخاذ أي إجراء خلاف إبلاغ السلطة المختصة مع وضع البينة في عبوة. إجراءات حجــر صحي أو تفريغ أو تطهير أو اتقاء كيميائي تحدد فـــي ضوء نتائج التقصي الوبائي والبيئي التالية.

ولمزيد من المعلومات عن الاستخدام المتعمــد للكائنات المعديــة لإحــداث ضـــرر انظــر فــصل *الاستخدام المتعمد*.



الحُمَّيات النزفية الناجمة عن الفيروسة الرَّمْلِيَّة في نصف الكرة الغربي

ARENAVIRAL HEMORRHAGIC FEVERS IN THE WESTERN HEMISPHERE

ICD- 9 078.7; ICD-10 A96

حمى جونين النزفية (الأرجنتينية)

JUNIN (ARGENTINIAN) HEMORRHAGIC FEVER

ICD-10 A96.0

حمى ماتشوبو النزفية (البوليفية)

MACHUPO (BOLIVIAN) HEMORRHAGIC FEVER

ICD-10 A96. 1

حمى غواناريتو النزفية (الفنزويلية)

GUANARITO (VENEZUELAN) FEVER

HEMORRHAGIC ICD-10 A96.8

الحمى النزفية الناجمة عن فيروس سابيا (البرازيلية)

SABIA (BRAZILIAN) HEMORRHAGIC FEVER

ICD- 10A 96.8

[CCDM19: P. Rollin]

[CCDM18: K. Leitmeyer]

1. **التعريف** ـــ أمراض فيروسية حموية حادة تدوم 7 -15 يوما، حيث يبدأ

اللقاح فاعلية في حيوانات التجارب ضد فيروس ماتشوبو ولكنه لم يكن فعالا ضد فيروس غواناريتو، وليس معروفا حتى الآن إذا كان يعطي حماية متصالبة فعالة في الإنسان.

ب. *المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:*

1) تبليغ السلطة الصحية المحلية: في بعض المناطق الموطونة المنتقاة؛ وفي أغلب البلدان لا يبلغ عن المرض، الصنف 3 (انظر التبليغ)؛ الفئة أ قائمة الممرضات كما جاءت من مركز مكافحة الأمراض.
2) العزل: يطبق العزل الصارم خلال دور الحمى الحادة. وقد تكون الحماية التنفسية مرغوبة إلى جانب طرق الحائل الأخرى.
3) التطهير المرافق: يطبق التطهير المرافق للبلغم والمفرغات التنفسية والأدوات الملوثة بالدم.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: ترصد القوارض ومكافحتها إن أمكن.
7) العلاج النوعي: إعطاء مصل النقاهة خلال 8 أيام من بدء المرض خفض معدل حالات الوفيات من الداء الأرجنتيني إلى اقل من 1%. وقد يكون إعطاء الريبافيرين Ribavirin مفيدا في جميع الأمراض الأربعة. وقد تبين حديثا أن مركبات أخرى (مثبطات أينوزين 5 احادي فوسفات الديهادروجينات، والفينوثيازينات، وضاهيات حمض الميريستيك) تثبط تكاثر الفيروسات الرملية في مستنبتات الخلايا وفي الحيوانات.

جـ. *الإجراءات الوبائية:* تكون بمكافحة القوارض؛ وينظر في أمر التمنيع.

د. *مقتضيات الكوارث:* لا توجد.

هـ. *الإجراءات الدولية:* لا توجد.



الأمراض الفيروسية المنقولة بالمَفْصليّات

ARTHROPOD-BORNE VIRAL DISEASES

(Arboviral Diseases)

[CCDM19: E. Hayes, J. Mackenzie, R. Shope]

[CCDM18: J. Mackenzie, R. Shope]

مقدمة

تسبب العديد من الفيروسات المنقولة بالمفصليّات عدوى سريرية clinical

وعدوى دون السريرية subclinical في الإنسان. وتوجد أربع متلازمات سريرية رئيسية هي:

1. مرض حاد في الجهاز العصبي المركزي CNS، يتراوح في شدته من التهاب سحايا عقيم aseptic خفيف الشدة إلى التهاب الدماغ أو شلل رخو.
2. حميات حادة تزول تلقائيًا، مصحوبة أو غير مصحوبة بطفح خارجي؛ وغالبا ما تكون مصحوبة بصداع؛ وقد يؤدي بعضها إلى مرض أكثر خطورة، بصحبة اكتناف الجهاز العصبي المركزي أو النزوف.
3. حميات نزفية، غالبًا ما تكون خطيرة ومصحوبة بتسرب شعيري وصدمة ومعدلات اماتة مرتفعة جدًا. (وكلها يمكن أن تسبب تلفًا في الكبد ويرقان، ولا سيما في الحمى الصفراء).
4. التهاب مفاصل متعدد وطفح مصحوب أو غير مصحوب بحمى، ويستمر مددا مختلفة، وقد يكون حميدا أو يعقبه الم مفصلي يستمر عدة اسابيع إلى شهور.

إن معظم هذه الفيروسات تحدث في دورات حيوانية المصدر. وهذه الفيروسات حيوانية المصدر مثل فيروس غرب النيل، وفيروس التهاب الدماغ الياباني، وفيروس لاكروس LaCrosse، وتصيب العدوى الإنسان عرضًا ويمثل الإنسان ثويًا غير هام في الحفاظ على دورات الانتقال. وبالنسبة لبعض الفيروسات الأخرى المنقولة بالمفصليات كحمى الضنك والحمى الصفراء وفيروسات شيكونغونيا chikungunya، يكون الإنسان غالبًا المصدر الرئيسي لتكاثر الفيروسات وعدوى الناقل. وتنتقل غالبية الفيروسات بالبعوض، بينما ينتقل الباقي بالقراد tick، أو الفواصد sandfly، أو لدغ القمعة midges. وبشكل عام لا يحدث انتقال مباشر من شخص لآخر، ما عدا في نقل الدم وفي بعض الحالات من الأم للطفل. ويمكن أن تحدث عدوى مختبرية تشمل العدوى بالضبوبات aerosols.

وقد أدرجت الفيروسات التي يعتقد أن لها صلة بمرض بشري في الجدول المرفق تبعًا لنوع الناقل والخاصية السائدة للمرض المعروف والتوزيع الجغرافي. وفي بعض الظروف تكون الحالات المشاهدة من المرض بسبب فيروسات معينة أقل في العدد مما يمكن معه التأكد من المسار السريري المعتاد. وبعض الفيروسات التي يمكن أن تسبب المرض امكن التعرف عليها فقط من خلال التعرض لعدوى في المختبر. ولا يضم الجدول أي حالات تقام فيها البينة للعدوى البشرية على التقصي السيرولوجي فقط. وتلك الفيروسات التي يعتقد انها ابرز مسببات الامراض في الإنسان تم تغطيتها بتفصيل أكثر في الفصول التالية.

وأكثر من مئة من الفيروسات المصنفة حاليا على أنها فيروسات منقولة بالمفصليّات تحدث أمراضًا في الإنسان. وإن غالبيتها مصنفة تبعا للعلاقة المستضدية antigenic فيما بينها وبحسب المورفولوجيا morphology وآليات

أمراض تحدث لدى الإنسان بسبب فيروسات منقولة بالمَفْصِليَّات

مجموعة الفيروسية	اسم الفيروس	الناقل المفصلي	المرض لدى الإنسان	مكان وجوده
الفيروسات الطَّخانيّة (الفيروسات الألفائية)	غابة بارما	البعوض	حمى، التهاب المفاصل، طفح	أستراليا
	شيكونغ يانا	البعوض	حمى، التهاب المفاصل، طفح، (حمى نزفية نادرة)	أفريقيا، جنوب شرق اسيا، الفيلبيين
	التهاب الدماغ والنخاع الخيلي الشرقي	البعوض	التهاب الدماغ	الأمريكتين
	مايارو (أوروما)	البعوض	حمى، التهاب المفاصل، طفح	أمريكا الجنوبية
	أونيونغ ـ نيونغ	البعوض	حمى، التهاب المفاصل، طفح	أفريقيا
	نهر الروص	البعوض	حمى، التهاب المفاصل، طفح	أستراليا، جنوب المحيط الهادى
	غابة سيمليكي	البعوض	التهاب الدماغ	أفريقيا
	سندبيس (أوكيلبو بابانكي)	البعوض	حمى، التهاب المفاصل، طفح	أفريقيا، الهند، جنوب شرق آسيا، أوروبا، الفلبيين، أستراليا، روسيا الاتحادية
	التهاب الدماغ والنخاع الخيلي الفنزويلي	البعوض	حمى، التهاب الدماغ	الأمريكتين
	التهاب الدماغ والنخاع الخيلي الغربي	البعوض	حمى، التهاب الدماغ	الأمريكتين

المجموعة الفيروسية	اسم الفيروس	الناقل المفصلي	المرض لدى الإنسان	مكان وجوده
FLAVIVIRIDAE				
(الفيروسة المُصَفّرة)	الكورمة	قراد	حمى، التهاب الدماغ	المملكة العربية السعودية
(*Flavivirus*)	بانـــزي	البعوض	حمى	أفريقيا
	بوسوكوارا	البعوض	حمى، التهاب المفاصل	أمريكا الجنوبية
	الضنك 1،2،3،4	البعوض	حمى، طفح، نــزف	جميع المناطق المدارية
	إدج هِل	البعوض	حمى، التهاب المفاصل	أستراليا
	الهيوس	البعوض	حمى، التهاب الدماغ	أمريكا الجنوبية والوسطى
	التهاب الدماغ الياباني	البعوض	التهاب الدماغ، حمى	أسيا وجزر المحـيط الهـادي ومضيق توريس في أستراليا وبابوا غينيا الجديدة
	كوكوبيرا	البعوض	حمى، التهاب المفاصل	أستراليا
	كوتانجو		حمى، طفح	أفريقيا
	كونــجن (نميط من غرب النيل)	البعوض	حمى ، التهاب الدماغ	أستراليا، ساراواك
	داء غابة كياسانور	القراد	نــزف، حمى، التهاب السحايا والدماغ	الهند
	نيغيشي	مجهول	التهاب الدماغ	اليابان
	حمى أومسك النزفية	القراد	نــزف، حمى	روسيا الاتحادية
	بواسان	القراد	التهاب الدماغ	كنــدا، روســيا الاتحاديــة، الولايات المتحدة الأمريكية
	روشيو	البعوض	التهاب الدماغ	البرازيل

المجموعة الفيروسية	اسم الفيروس	الناقل المفصلي	المرض لدى الإنسان	مكان وجوده
الفيروسات المصفرة (تابع)	سيبك	البعوض	حمى	بابوا غينيا الجديدة
	سبوندويني	البعوض	حمى	أفريقيا
	التهاب الدماغ بسانت لويس	البعوض	التهاب الدماغ وحمى	الأمريكتين
	التهاب الدماغ المنقول بالقراد	القراد	التهاب الدماغ، شلل، حمى	أوربا، وآسيا
	أوسوتو	البعوض	حمى، طفح	أفريقيا، أوربا
	ويسيلسبرون	البعوض	حمى	أفريقيا، جنوب شرق اسيا
	غرب النيل	البعوض	حمى، التهاب الدماغ، طفح، وشلل وحمى	أفريقيا، أمريكا الشمالية، الكاريبي وأمريكا الوسطى والجنوبية، والهند، وشبه القارة الإسترالية (كنجز)، والشرق الأوسط، وروسيا، وأوربا، وجنوب شرق أسيا
	الحمى الصفراء	البعوض	حمى نزفية	أفريقيا، أمريكا الجنوبية والوسطى.
	زيكا	البعوض	حمى	أفريقيا ، جنوب شرق أسيا
فصيلة الفيروسات البُنْياوِيَة BUNYAVIRIDAE (الفيروسة البُنْياوِيَّة) (*Bunyavirus*)				
الزمرة ج (C)	أبيو	البعوض	حمى	أمريكا الجنوبية

المجموعة الفيروسية	اسم الفيروس	الناقل المفصلي	المرض لدى الإنسان	مكان وجوده
الفيروسات البُنياوية (تابع)	كرارو	البعوض	حمى	أمريكا الجنوبية والوسطى
	اندكي	البعوض	حمى	أمريكا الجنوبيه
	مدريد	البعوض	حمى	بنما
	ماريتوبا	البعوض	حمى	أمريكا الجنوبية
	موروتوكو	البعوض	حمى	أمريكا الجنوبية
	نبويو	البعوض	حمى	أمريكا الجنوبية والوسطى
	اوريبوكا	البعوض	حمى	أمريكا الجنوبية
	اوسا	البعوض	حمى	بنما
	رستان	البعوض	حمى	ترينيداد، سوريبام
زمرة بونيامويرا	بونيامويرا	البعوض	حمى، طفح	أفريقيا
	جيرمستون	البعوض	حمى، طفح	أفريقيا
	إليشا	مجهول	حمى، طفح، نزف	أفريقيا
	بتساو	البعوض	التهاب الدماغ	أمريكا الشمالية
زمرة بواميا	بواميا	البعوض	حمى، طفح	أفريقيا
زمرة كاليفورنيا	التهاب الدماغ الكاليفورني	البعوض	التهاب الدماغ	الولايات المتحدة الأمريكيه
	غواروا	البعوض	حمى	أمريكا الجنوبية، بنما
	أخدود جيمس تاون	البعوض	التهاب الدماغ	الولايات المتحدة الأمريكية، كندا
	لاكروس	البعوض	التهاب الدماغ	الولايات المتحدة الأمريكية
	أرنب حذاء الثلج snowshoe hare	البعوض	التهاب الدماغ	كندا، الصين، روسيا، الولايات المتحدة الأمريكيه

المجموعة الفيروسية	اسم الفيروس	الناقل المفصلي	المرض لدى الإنسان	مكان وجوده
	تاهينا (لومبو)	البعوض	حمى	أفريقيا، آسيا، أوروبا
	تريفيتاتوس	البعوض	حمى	أمريكا الشمالية
زمرة غواما	كاتو	البعوض	حمى	أمريكا الجنوبية
	غواما	البعوض	حمى	أمريكا الجنوبية
زمرة سمبو	أوروبوش	قمعيات (البعضوضيات)	حمى، التهاب سحايا	أمريكا الجنوبية، بنما
فيروسة الفواصد				
(زمرة حمى ذبابة الرمل)	كانديرو	مجهول	حمى	أمريكا الجنوبية
	شاغريس	الفواصد	حمى	أمريكا الوسطى
	نمط ذبابة الرمل نابولي	الفواصد	حمى	أفريقيا، اسيا، أوروبا
	بونتا تورو	الفواصد	حمى	بنما
	حمى الوادي المتصدع	البعوض	حمى، نزف، التهاب الدماغ ، التهاب الشبكية	أفريقيا، الجزيرة العربية
	نمط ذبابة الرمل الصقلي	الفواصد	حمى	أفريقيا، آسيا، أوربا
	توسكانا	الفواصد	التهاب سحايا عقيم	ايطاليا، البرتغال
الفيروسات البنياوية				
الفيروسة النيروبية	داء خراف نيروبي	القراد	حمى	أفريقيا، الهند
	دغبي	القراد	حمى	أفريقيا
	حمى القرم والكونغو النزفية	القراد	حمى نزفية	أفريقيا، آسيا الوسطى، أوروبا، الشرق الأوسط
زمرة غير مصنفة	بهانجا	القراد	حمى	أفريقيا، اسيا، أوربا
	تاتاغوين	البعوض	حمى، طفح	أفريقيا

المجموعة الفيروسية	اسم الفيروس	الناقل المفصلي	المرض لدى الإنسان	مكان وجوده
فصيلة الفيروسات الريوية (الفيروسات التنفسية المعوية) **REOVIRIDAE** (الفيروسة الوقبية) (*Orbivirus*)				
• زمرة شانغوينولا	شانغوينولا	الفواصد	حمى	أمريكا الوسطى
• زمرة كيميروفو	كيميروفو	القراد	حمى	روسيا الاتحادية
• حمى كولورادو القرادية	حمى كولورادو القرادية	القراد	حمى	الولايات المتحدة الأمريكية، كندا
فصيلة الفيروسات الرَبْدِيَّة RHABDOVIRIDAE				
غير مصنفة في زمرة	أورونغو	البعوض	حمى	أفريقيا
زمرة التهاب الفم الحويصلي	التهاب الفم الحويصلي في إنديانا ونيوجرسي	الفواصد	حمى ، التهاب دماغ	الأمريكتين
	التهاب الفم الحويصلي في ألاغواس	الفواصد	حمى	أمريكا الجنوبية
	شانديبورا	البعوض	حمى	الهند، أفريقيا
فصيلة الفيروسات المخاطية ORTHOMYXOVIRIDAE غير مصنفة	ثوغوتو	القراد	التهاب السحايا	أفريقيا، أوربا
	قرنفيل	القراد	حمى	أفريقيا، الجزيرة العربية

التّنسُخ replicative فيها إلى فصائل وأجناس يعرف منها جيدًا الفيروسات الطّخائيّة Togaviridae (كالفيروسات الألفوية *Alphavirus*)، والفيروسات المُصفرة (*Flavivirus*) والفيروسات البُنياويّة (*Bunyavirus, Phlebovirus, Nairovirus*). وتنقل الفيروسات الألفوية والبُنياويّة غالبًا بالبعوض، وأما المُصفرة فيُنقل بعضها بالبعوض والبعض الآخر بالقراد. وأما أفراد فصيلة الفيروسات البُنياويّة كفيروسة الفواصد فتنتقل بوساطة الذباب الرملي باستثناء فيروس حمى الوادي المتصدع التي ينقلها البعوض. بينما تسبب أفراد أخرى من فصيلة الفيروسات البنياوية والعديد من المجموعات الأخرى أمراضًا حموية أو حميات نزفية، وقد ينقلها البعوض أو القراد أو الفواصد أو القمعة.



التهاب المفاصل والطفح الفيروسي المنقول بالمَفْصليَّات

ARTHROPOD-BORNE VIRAL ARTHRITIS AND RASH ICD-9 066.3; ICD-10 B33.1

(التهاب المفاصل والطفح Polyarthritis and rash، حمى نهر الرُّوص Ross River fever، التهاب المفاصل الوبائي Epidemic polyarthritis)

داء فيروس شيكونغونيا CHIKUNGUNYA VIRUS DISEASE ICD-10 A92.0

داء فيروس مايارو MAYARO VIRUS DISEASE

(حمى مايارو Mayaro fever، حمى أوروما Uruma fever)

ICD -10 A92.8

حمى أونيونغ نيونغ O` NYONG - NYONG FEVER

ICD-10 A92.1

داء فيروس سندبيس (أوكيلبو) وأدواء أخرى

SINDBIS (OCKELBO) VIRUS DISEASE AND OTHERS ICD-10 A92.8

(داء بوجوستا Pogosta disease، حمى كاريليان Karelian fever)

[CCDM19: J. Mackenzie, D. Smith]
[CCDM18: J. Mackenzie, R. Shope]

1. التعريف ـ مرض حموي محدود ذاتيًا، يتميز بألم مفصلي أو التهاب

المفاصل وخصوصًا في المعصم والركبة والكاحل والمفاصل الصغيرة في الأطراف، ويستمر أيامًا إلى عدة أشهر. وفي كثير من المرضى وخلال الأيام العشر الأولى يعقبُ بداية التهاب المفاصل طفح بقعي حطاطي غير حاك عادة، ويصيب الجذع والأطراف بصورة رئيسية. وقد يحدث طفح باطن فموي وحنكي. ويبرأ الطفح خلال 7-10 أيام، ويتبعه توسف دقيق. ومن الشائع حدوث ألم في العضلات وتعب وحمى وتضخم العقد اللمفية. ويحدث مذل (paraesthesia) وإيلام بالحس في الراحتين والأخمصين في نسبة مئوية صغيرة من الحالات. وتحدث ديمومة لآلام المفصل والتهاب المفصل وألم العضلات و/ أو التعب في 10% - 50% من الحالات.

ويسبب فيروس شيكونغونيا اعتلالات أكثر شدة، وحمى مرتفعة، وتضخم واضح في العقد اللمفاوية ونقص في كريات الدم البيض وفترة نقاهة طويلة. وتحدث أمراض نزفية خفيفة بسبب مرض فيروس مايارو ومرض فيروس شيكونغونيا (انظر حمى الدنك النزفية). ونادرا ما تحدث وفيات وعداوى خلقية عرضية وخيمة بسبب عدوى فيروس شيكونغونيا.

وتبين الاختبارات السيرولوجية الأيج M في عينات المصل في الطور الحاد، وارتفاعا في عيارات فيروسات ألفا بين عينات الطور الحاد والنقاهة. ويستمر ظهور الأيج M عادة عدة أسابيع الى أشهر. ويمكن أن يتم التشخيص باستعمال المنتسخة العكسية لتفاعل سلسلة البوليميراز RT-PCR على الدم ولا سيما في فيروس شيكونغونيا. ويمكن عزل الفيروس في الأيام القليلة الأولى من المرض من دم فأر حديث الولادة، وتلقيح البعوض أو مستنبت خلوي.

2. **العوامل العدوانية** — فيروسات نهر الروص وغابة بارما، وفيروسات سندبيس (في أفريقيا وأوروبا) ومايارو وشيكونغونيا وأنيونغ — نيونغ تحدث أمراضًا مشابهة. وحمى أوكيلبو وباغوسنا وكارولين تكون بسبب فيروس سندبيس.

3. **الحدوث** — تحدث فاشيات المرض في الظروف الدافئة والرطبة المفضلة لتكاثر نواقل البعوض. يحدث داء فيروس نهر الرُوص في أستراليا سنويًا، ويحدث في الفترة ما بين كانون أول وآذار في المناطق المعتدلة، ويحدث في فصل الرطوبة في المناطق المدارية في الفترة ما بين كانون أول وحزيران. وقد تحدث عداوى أيضًا في المناطق الجافة طبيعيا وذلك عقب هطول غزير وغير معتاد للأمطار المصحوبة بالفيضانات. كما وقعت حالات فرادية في المناطق الباردة في جنوب أستراليا وبابوا غينيا الجديدة. وفي عام 1979، حدثت فاشية في فيجي وانتشرت إلى جزر أخرى في المحيط الهادي لتضم ساموا الأمريكية وتونغا وجزر كوك. وتحدث العدوى بفيروس غابة بارما في نفس المناطق التي تحدث بها عدوى فيروس نهر الروص، ولكنها أقل شيوعًا. ويوجد فيروس شيكونغونيا في أفريقيا والهند وجنوب شرق اسيا وسيرلانكا والفلبين، وقد تسبب في وباء كبير في منطقة المحيط الهندي منذ عام 2004. ويحدث داء فيروس سندبيس في أفريقيا وأوروبا الشمالية، ولكنه نادر في آسيا وأستراليا. أما

فيروس أونيونغ ـ نيونغ فلا يعرف إلا في افريقيا. وقد أصابت الوبائيات التي حدثت في أعوام 1959-1963 وأعوام 1996-1997 ملايين الحالات في جميع مناطق شرق أفريقيا. ويحدث داء فيروس مايارو في أمريكا الوسطى وشمال أمريكا الجنوبية وترينيداد. وقد وقعت حالات فرادية وأحيانا فاشيات في المناطق الموطونة.

4. المستودع ـ الجرابيات، ولا سيما حيوانات الكنغر والولب بالنسبة لفيروس نهر الروص وفيروس غابة بارما؛ والرئيسيات بالنسبة لفيروس شيكونغونيا؛ والطيور بالنسبة لفيروس سندبيس، ومجهول بالنسبة لفيروس أونيونغ ـ نيونغ وفيروس مايارو. وقد أمكن إثبات انتقال فيروس نهر الرُّوص عبر المبيض في الزاعجة اليقظة *Aedes vigilax*.

5. طرز الانتقال ـ ينتقل فيروس نهر الرُّوص وفيروس غابة بارما بالباعضة الحلقية المنك *Culex annulirostris* والزاعجة اليقظة وأنواع أخرى من الزاعجة. وينتقل فيروس شيكونغونيا بالزاعجة المصرية *Aedes aegypti* والزاعجة المنقطة بالأبيض Ae albopictus في آسيا، وبأنواع أخرى من الزاعجة في أفريقيا وأستراليا؛ وينتقل فيروس أونيونغ ـ نيونغ بمختلف أنواع الأنوفيلات *Anopheles*. وينتقل فيروس سندبيس بمختلف أنواع الباعضة والزاعجة؛ وأما فيروس مايارو فينتقل بالزاعجة المدمومة *Haemagogus*.

6. فترة الحضانة ـ من 3-12 يومًا، وعادة من 7-9 أيام.

7. فترة السراية ـ لا توجد بينة على الانتقال المباشر للعدوى من شخص لاخر. ويكون البشر مصدر عدوى للبعوض خلال الأيام القليلة الأولى من بدء المرض. ومن الممكن أن ينقل الأفراد المصابون الفيروس إلى مناطق غير موطونة مثل فيروس نهر الروص وفيروس شيكونغونيا.

8. الاستعداد ـ الشفاء من المرض عام، وفي البعض يأخذ عدة أشهر، وتعقبه مناعة مثلية دائمة، ولا يعرف حدوث إصابات ثانية. والعدوى المستترة شائعة، لا سيما في الأطفال الذين يندر ظهور المرض بشكل واضح عندهم.

9. طرق المكافحة ـ

أ. ***الإجراءات الوقائية:*** تكون باتخاذ الإجراءات العامة التي تطبق على التهابات الدماغ الفيروسية المفصلية المنقولة بالبعوض (انظر التهابات الدماغ الفيروسية المنقولة بالمفصليات، I 9 أ من 1-5 و8).

ب. ***المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:***

1) تبليغ السلطة الصحية المحلية: في مناطق موطونة منتقاة؛ ولا يبلغ عن هذا المرض في كثير من البلدان، الصنف 3 (انظر التبليغ).

2) العزل: لمنع حدوث المزيد من الانتقال، ينصح المرضى خلال الأيام القليلة الأولى بعد بدء الأعراض بعدم السفر للمناطق التي توجد فيها أجناس البعوض الناقلة، ويجب إعطاء النصائح حول الحماية من البعوض.

3) التطهير المرافق: لا ينطبق.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.
6) دراسة المخالطين ومصادر العدوى: البحث عن الحالات غير المبلغ عنها او غير المشخصة حيث يقيم المرضى مدة أسبوعين قبل الإصابة؛ ويجب إجراء الاختبارات السيرولوجية لجميع أفراد الأسرة.
7) العلاج النوعي: لا يوجد.

جـ. *الإجراءات الوبائية:* تطبق كما هو الحال المتبع في الحميات الفيروسية المنقولة بالمفصليات (انظر حمى الدنك، 9 جـ).

د. *مقتضيات الكوارث:* لا توجد.

هـ. *الإجراءات الدولية:* المراكز المتعاونة مع منظمة الصحة العالمية تقدم الدعم اللازم حسب الحاجة. يمكن إيجاد المزيد من المعلومات على الموقع الإلكتروني التالي:
<http://www.who.int/collaborayingcentres/database/en/>



التهاباتُ الدِّماغِ الفيْروسيةِ المنْقولةُ بالمفْصليَّات

ARTHROPOD-BORNE VIRAL ENCEPHALITIDES
[CCDM19: J. Mackenzie, D. Smith]
[CCDM18: J. Mackenzie, R. Shope]

I. التهاباتُ الدِّماغِ الفيْروسيةِ المنقولةُ بالبَعوض:
MOSQUITO-BORNE VIRAL ENCEPHALITIDES ICD-9 062

التِهابُ الدِّماغِ اليابانيُّ: JAPANESE ENCEPHALITIS
ICD-10 A 83.0

التهابُ الدِّماغِ الخَيْليُّ الغَرْبيُّ
WESTERN EQUINE ENCEPHALITIS ICD-10 A83.1

التهاب الدِّماغ الخيْليُّ الشرْقيّ
EASTERN EQUINE ENCEPHALITIS ICD-10 A 83.2

التهابُ الدِّماغ سانت لويس
ST. LOUIS ENCEPHALITIS ICD-10 A83.3

التهابُ الدِّماغ بوادي ميري: التهاب الدِّماغ كونجن (ملاحظة: كوَينف Kunv هو أحد ذراريَ فيروس غرب النيل)
MURRAY VALLEY ENCEPHALITIS (KUNJIN ENCEPHALITIS) ICD -10 A83.4

التهاب الدِّماغ لاكروس
LACROSSE ENCEPHALITIS ICD-10 A83.5

التهاب الدِّماغ الكاليفورني
CALIFORNIA ENCEPHALITIS ICD-10 A83.5

التهاب الدِّماغ روشيو (ويشمل التهاب الدماغ نتيجة فيَروس الهيوس)
ROCIO ENCEPHALITIS (including encephalitis due to ILHEUS virus) ICD-10 A83.6

التهاب الدِّماغ بأخدودِ جيمس تاون
JAMESTOWN CANYON ENCEPHALITIS ICD-10 A83.8

تم تصنيف النوعين التاليين على أنهما حميات فيروسية منقولة بالمفصليات وحميات نزفيه تحت رموز ICD، ولكن تم تضمينهم هنا لأن التهاب الدماغ هو أكثر الأعراض السريرية أهمية.

التهاب الدماغ الخيلي الفينزويلي
VENEZUELAN EQUINE ENCEPHALITIS ICD- 10 A92.2

التهاب الدماغ غرب النيل
WEST NILE ENCEPHALITIS ICD- 10 A92.3

1. **التعريف** ــ مجموعة من الأمراض الفيروسية الحادة الالتهابية القصيرة الأمد، تكتنف أجزاء من المخ والنخاع الشوكي والسحايا. أعراضها وعلاماتها متشابهة، ولكنها تختلف في شدتها ومعدل ترقيها. وغالبًا ما تكون إصابتها عديمة الأعراض. وكثيرا ما تحدث حالات خفيفة على شكل صداع حموي أو التهاب سحايا عقيم. وتتميز العدوى الشديدة عادة ببداية حادة من صداع، وحمى مرتفعة، وعلامات سحائية، وتغير في الحالة العقلية، ورعاشات tremors، وأحيانا اختلاجات (لا سيما في صغار الأطفال) وشلل رخو نادرا. وتتراوح معدلات وفاة حالات التهاب الدماغ بين 0.3–60 %، ويتركز أعلاها في حالات الإصابة بفيروسات التهاب الدماغ الياباني (JEV) ووادي ميري (MVEV) وغرب النيل (WNV) والخيلي الشرقي (EEEV)، وتكون نسبة الوفيات

الكلية تقريبا 25%. وتحدث عقابيل عصبية تتراوح من شلل في الأعصاب المحيطية او القحفية إلى خزل رباعي تشنجي في حوالي 50% من الناجين، ولا سيما في المرضى الرضع وكبار العمر. وقد يكون هناك حدوث متأخر لاعتلالات باركنسونية وعصبية نفسية.

وتوجد عادة كثرة طفيفة في الكريات البيض في السائل النخاعي؛ ويتراوح عدد الكريات البيض (مع رجحان اللمفاويات) بين 50 و500× 106/ لتر وتصل أحيانا إلى 1000 × 106/ لتر أو أكثر في بعض الحالات. وخلال الطور الحاد تكون التفرسات المقطعية المحوسبة عادة طبيعية أو غير محددة، بينما تظهر تفرسات الرنين المغناطيسي شذوذات في المهاد؛ جذع الدماغ؛ الحبل العنقي و/أو الفص الصدغي. وقد تظهر آفات المهاد وجذع الدماغ في وقت متأخر من مسار المرض في التفرسات المقطعية المحوسبة وتفرسات الرنين المغناطيسي.

ويلزم التفريق بين هذه الأمراض والأسباب العدوائية وغير العدوائية للأمراض العصبية الحادة. وتشمل الأسباب العدوائية التهابات الدماغ المنقولة بالقراد (انظر فيما بعد)، والتهاب الدّماغ الهربسي، والتهاب السحايا العقيم الناجم عن الفيروسات المعوية؛ والتهاب سنجابية النخاع الدماغي واللاشللي؛ وداء الكلب، والتهاب السحايا والدماغ بسبب النكاف أو الحصبة؛ والتهابات الدماغ التالية للتلقيح أو العدوى؛ والتهابات السحايا أو التهابات الدماغ الجرثومية والمفطورية mycoplasmal والأوالية protozoal والبرَيمية leptospiral، والفطارية mycotic.

وخلال الأيام القليلة من بدء المرض، قد يكون من الإمكان اكتشاف الفيروس في السائل النخاعي الدماغي أو المصل باستخدام المنتسخة العكسية لتفاعل سلسلة البوليميراز RT-PCR. وقد يستفرد الفيروس أحيانا من نسيج مخي مأخوذ من الحالات المميتة، ونادرا من الدم أو السائل الدماغي النخاعي بتلقيح الفئران الرضيعة أو الزرع الخلوي. ولكن يعتمد التشخيص عادة على الفحوصات المصلية. واكتشاف الأيج M في مصل من الطور الحاد (باستخدام مقايسات التألق المناعي IFA او المقايسة المناعية للإنزيم EIA) بالإضافة إلى الارتفاع في الأيج G في أمصال الطور الحاد وطور النقاهة (باستخدام تثبيط التراص الدموي HI، أو مقايسات التألق المناعي IFA، أو اختبار تثبيت المتممة CFT) يدلان على عدوى حديثة. ويتطلب تعديل العيارات أو حصر الحواتم epitope- blocking في المقايسة المناعية للإنزيم EIA لتأكيد العدوى بفيروس محدد، ولا سيما في الفيروسات المُصفرة. واكتشاف الأيج M في السائل الدماغي النخاعي يؤكد التهاب الدماغ وهو عادة متفاعل فقط ضد الفيروس المسبب للعدوى، ولكنه لا يكون موجودا في كل المرضى. ويستمر وجود الايج M في المصل لعدة أشهر بعد العدوى الحادة. والتغيرات النسيجية المرضية ليست نوعية للفيروسات الفردية.

2. **العوامل العدوائية** ــ ينجم كل مرض عن فيروس معين ينتمي إلى [illegible] ثلاث مجموعات: الفيروسات الألفوية (*Togaviridae, Alphavirus*)

alphaviruses ومنها فيروسات التهاب الدِّماغ الخيلي الشرقي (EEEV) والغربي (WEEV) وفيروس التهاب الدماغ الفنزويلي (VEEV) وفيروس غابة سيمليكي وفيروس مي تاري Me Tri. والفيروسات المُصفرة (Flaviridae, *Flavivirus*) flaviviruses ومنها فيروسات التهاب الدِّماغ الياباني (JEV) وفيروس غرب النيل (WNV) (وتشمل فيروس كوينف KUNV) وفيروس وادي ميري Murray Valley وسانت لويس St. Louis وفيروس الهيوس وروشيو Rocio ويسيلسبرون؛ وزمرة كاليفورنيا من الفيروسات البُنياويّة bunyaviruses (Bunyaviridae, *Bunyavirus*). ومنها فيروسات التهاب الدماغ لاكروس LaCrosse وكاليفورنيا وأخدود جيمس تاون Jamestown Canyon والأرنب البري الحذائي الثلجي Snowshoe hare، وفيروس توسكانا من مجموعة فيروسات الفواصد من الفيروسات البُنياويّة (Bunyaviridae, *Phlebovirus*).

3. الحدوث ـ يحدث التهاب الدِّماغ الخيلي الشرقي في شرق، وخليج وشمال وسط الولايات المتحدة الأمريكية والمناطق المجاورة لكندا وفي مناطق متناثرة من أمريكا الوسطى والجنوبية وفي جزر الكاريبي. ويوجد التهاب الدّماغ الخيلي الغربي في غرب ووسط الولايات المتحدة الأمريكية وكندا وبعض مناطق أمريكا الجنوبية؛ والتهاب الدماغ الفنزويلي (ويشمل التهاب الدماغ بفيروسات إيفيرغلاد Everglades وميوكامبو Mucambo وتوكاتي Tocate) في أمريكا الوسطى وشمال أمريكا الجنوبية، وجنوب أمريكا الشمالية وترينيداد؛ وأما التهاب الدِّماغ الياباني فيوجد في جزر غرب المحيط الهادي من جمهورية كوريا إلى الفلبين وإلى باكستان عن طريق جنوب وجنوب شرق اسيا ويمتد إلى أقصى شمال كويتزلاند. وأما نوعا كونجين ووادي ميري فيوجدان في أجزاء من أستراليا وبابوا غينيا الجديدة، ويوجد نوع سانت لويس في معظم الولايات المتحدة الأمريكية وفي كندا، وفي أمريكا الوسطى والبرازيل؛ ويوجد التهاب الدماغ روشيو والهيوس في البرازيل، والتهاب الدماغ لاكروس في الولايات المتحدة الأمريكية من مينوسوتا وتكساس إلى نيويورك وجورجيا. ويوجد داء فيروس الأرنب البري الحذائي الثلجي في كندا والصين وروسيا الاتحادية. والفيروسات الأخرى المنقولة بالفيروسات نادرًا ما تسبب التهاب الدماغ وتشمل فيروس غابة سيمليكي في أفريقيا وآسيا؛ وفيروس مي تاري في فيتنام؛ وفيروس ويسيلسبرون في أفريقيا؛ وفيروس الأرنب البرى الحذائي الثلجي في كندا وألاسكا وشمال أوراسيا؛ وفيروس توسكانا في جنوب أوروبا. وتحدث حالات بسبب هذه الفيروسات في مناطق ذات ظروف دافئة ورطبة وهي الظروف المفضلة لازدياد أعداد البعوض، والتي عادة ما تكون في الصيف وأوائل الخريف في مناطق خطوط العرض المعتدلة، وخلال فصل الرطوبة في المناطق المدارية وتحت المدارية. وتشاهد بشكل مشابه موسميا عند انتقال الفيروس بواسطة لدغات الفواصد أو البواعض.

4. المستودع ـ فيروس الزمرة الكاليفورنية وفيروس غرب النيل يمضيان الشتاء في الزّاعجة *Aedes* وأجناس الباعضة Culex spp، على التوالي. وأما

المستودع الحقيقي أو وسيلة قضاء الشتاء للفيروسات الأخرى فمجهولان. ويمكن أن ينجو فيروس وادي ميري في البيوض المقاومة للجفاف خلال مواسم الجفاف. وينتقل فيروس لاكروس عبر المبيض وجنسيًا في زاعجات البعوض ثلاثية السلاسل Ae. Triseriatus، ومن المحتمل أن تكون هنالك آلية مختلفة في كل فيروس. وتعمل مجموعة من الطيور والثدييات كاثوياء مضخمة amplifying وتحافظ على استمرار الفيروس في دورات الحيوان ــ البعوض. وتشمل الأثوياء الخنازير لفيروس التهاب الدماغ الياباني، والطيور لكل من فيروسات التهاب الدّماغ الخيلي الشرقي (EEEV) والغربي (WEEV) وفيروس التهاب الدماغ الياباني وفيروس غرب النيل وفيروس وادي ميري وفيروس سانت لويس.

5. **طرز الانتقال** ــ بلدغ البعوض المعدي أو البواعض أو القواصد، وأهم نواقل البعوض هي:

- بالنسبة لالتهاب الدّماغ الخيلي الشرقي في الولايات المتحدة الأمريكية وكندا: يحتمل أن تكون البُعيضة السوداء الذنب *Culiseta melanura* من طير لآخر. ثم هنك نوع أو أكثر من الزّاعجة أو الفيقانية *Coquillettedia* تنقل العدوى من الطيور أو الحيوانات الأخرى إلى الإنسان.
- وبالنسبة لالتهاب الدّماغ الخيلي الغربي في غرب الولايات المتحدة الأمريكية وكندا فينتقل بالباعضة الرّسْغاء *Culex tarsalis*.
- وبالنسبة لالتهاب الدّماغ الياباني فبوساطة الباعضة الشريطية الأنف C. tritaenorhynchus والباعضة الفيشنوية *C. vishnui* وكذلك الباعضة الشهباء *C. gelidus* في المناطق المدارية.
- وبالنسبة لفيروس غرب النيل في الولايات المتحدة الأمريكية فينتقل بالباعضة الرّسْغاء *C. tarsalis*، والباعضة النايصة *C. pipiens* والباعضة الخماسية الخطوط *Cx. Quinquefasciatus*؛ وأما في أفريقيا والشرق الأوسط فينتقل بالباعضة univittatus.
- وأما بالنسبة لفيروس وادي ميري في أستراليا ينتقل بوساطة الباعضة الحلقيّة المنك *C. annulirostris*.
- وبالنسبة لالتهاب الدّماغ السانت لويسي في الولايات المتحدة الأمريكية فينتقل بوساطة الباعضة الرّسْغاء *C. tarsalis*، ومجموعة الباعضة النايصة الخماسة الخطوط *C. pipiens quinquefasciatus* والباعضة السوداء اللوامس *C. nigripalpus*.
- وبالنسبة لفيروس لاكروس فناقلته الزّاعجة الثلاثية السلاسل *Ae. triseriatus*.

ويحدث الانتقال من شخص لآخر تحت ظروف خاصة، على سبيل المثال، حالات نادرة من الإصابة بفيروس غرب النيل في الولايات المتحدة الأمريكية عن طريق الانتقال عبر المشيمة، وعن طريق غرس الأعضاء ونقل الدم.

6. **فترة الحضانة** ــ 5-15 يومًا عادة.

7. **فترة السراية** ــ لا تنتقل العدوى مباشرة من شخص لآخر، عدا

الأوضاع الخاصة التي ذكرت بالأعلى، ولكنها لا تلعب دورًا أساسيا في نشر هذه الفيروسات. ولا يمكن إظهار الفيروس عادة في دم الإنسان بعد بدء المرض. تحدث فيروسات التهاب الدّماغ الخيلي الشرقي والغربي والياباني وفيروس غرب النيل مرضًا نشطا في الخيول ونادرًا ما يستمر وجود الفيروسات في الدم بعيار مرتفع أو لفترات طويلة؛ ولذلك لا يعتبر الإنسان والخيول من المصادر الشائعة لعدوى البعوض. وتبقى الفيروسات في الدم viraemia في الطيور عادة لعدة أيام. ويبقى البعوض معديًا طوال حياته.

8. **الاستعداد** ــ إن أشد الاستعداد للإصابة بالمرض السريري يقع بين الرضع والمسنين، بينما تكون الإصابات المستترة أو غير المشخصة أكثر شيوعًا في الأعمار الأخرى. ويختلف الاستعداد بحسب الفيروس، فمثلاً يعتبر التهاب الدّماغ بفيروس لاكروس من أمراض الأطفال عادة، بينما يزداد حدوث التهاب الدّماغ السانت لويسي وغرب النيل مع تقدم العمر. وتحدث العدوى مناعة مماثلة، ولكن لا يعرف الكثير عن الحماية المغايرة في البشر. وتوجد مناعة ضد الذراري المحلية عند غالبية البالغين في المناطق العالية التوطن وذلك بسبب العدوى الخفيفة والمستترة، ويحدث المرض بشكل أساسي في الأطفال، والزائرين، أو الناس الجدد في المنطقة.

9. **طرق المكافحة** ــ

أ. الإجراءات الوقائية:

1) تثقيف الجمهور فيما يتعلق بطريقة الانتشار والمكافحة.
2) القضاء على اليرقات والتخلص من أماكن التوالد للمعروف أو المشتبه فيه من البعوض الناقل.
3) قتل البعوض بالإرذاذ الفضائي والثمالي المنبقي" للمناطق السكنية البشرية (انظر الملاريا: 9 أ 1-5)
4) مراقبة وحماية أماكن النوم والمعيشة، واستعمال الكلة (الناموسية). ويفضل أن تكون معالجة بالمبيدات الحشرية أو معالجة بمبيد حشري طويل الأمد وتكون معالجة مسبقا بمبيدات البيروثايرويد خلال التصنيع.
5) تجنب التعرض للناموس في ساعات اللدغ، أو استعمل المنفرات repellents (طاردات الحشرات) ــ (انظر الملاريا: 9 أ 2-4)
6) في المناطق الموطونة، يجب تمنيع الحيوانات الأهلية الأليفة أو إيوائها في أماكن بعيدة عن أماكن المعيشة، كالخنازير في المناطق المتوطنة بالتهاب الدّماغ الياباني. واللقاح الخيلي متوفر ضد فيروسات التهاب الدّماغ الخيلي الشرقي.
7) يستعمل لقاح مُعطّل من مخ الفأر ضد التهاب الدّماغ الياباني على نطاق واسع. وهذا اللقاح متاح تجاريًا ويوصى به للمسافرين إلى المناطق الموطونة في زيارات ممتدة إلى المناطق الريفية، ولموظفي المختبرات الذين يعملون مع

فيروسات التهاب الدّماغ الياباني الحية. وتم عمل تلقيح جماعي للأطفال في بعض المناطق الموطونة. وهناك لقاحات أولية حية موهنة ومعطلة بالفورمالين من خلايا كلية القبعة (الخنزير الهندي) مجازة ومستخدمة على نطاق واسع في الصين.

8) الوقاية اللافاعلة passive بمصل منـاعي بـشري أو حيـواني للعاملين في المختبرات الذين يتعرضون عرضيًا للعدوى.

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية : التبليغ عن الحالات إجبـاري في العديد من البلدان. الصنف 2 (انظر التبليغ). ويكون التبليـغ بحسب المرض المناسب أو بعنوان "أشكال أخرى من التهـاب الدّمـاغ". أو بعنوان "التهاب السحايا العقيم" مع تحديد السببيات أو النمط السريري في حال معرفته.

2) العـزل: لا ينطـبق. ولا يوجـد الفـيروس عـادة فـي الدم أو الإفرازات أو النجيج أثناء المرض السريري. والاحتياطـات المعيارية للدم ومواد الجسم كافية. ويجب أن يتجنب المرضـى خلال الأيام القليلة الأولى بعد بدء المرض التعرض للبعـوض، ولا سيما إن كانوا في مناطق ذات قابلية لـدخول الفيروسـات المنقولة بالمفصليات.

3) التطهير المرافق: لا ينطبق.

4) الحجر الصحي: لا ينطبق.

5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.

6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: البحث عن الحالات المغفلة وعن وجود البعوض الناقل؛ والأخذ بالحسبان فحص المخالطين القريبين الذين تظهر عليهم الأعراض. وهذه أساسًا مشكلة تتعلق بمكافحة حاملي المرض في المجتمع (انظر: 9 جـ).

7) العلاج النوعي: لا يوجد.

جـ. الإجراءات الوبائية:

1) تمييز العدوى بين الخيول أو الطيور والتعرف علـى الحـالات البشرية في المجتمع لها قيمة وبائية لأنهما يُبيِّنان حجم العـدوى والمناطق المصابة. وربما لا يحد تمنيع الخيـول مـن انتـشار الفيروس في المجتمع؛ وينتظر أن يكون لتمنيع الخنـازير ضـد التهاب الدّماغ الياباني تأثير ملموس.

2) أظهر التضبيبُ fogging أو رش المبيدات الحشرية المناسبة من الطائرات فائدة واعدة في إيقاف الأوبئـة الحـضرية لالتهـاب الدّماغ السانت لويسي.

3) تعرف ومكافحة مناطق تكاثر أجناس الحشرات الناقلة.

د . مقتضيات الكوارث: لا توجد

هـ . *الإجراءات الدولية:* الرذ بمبيد حشري للطائرات القادمة من مناطق معروفة بانتشار العدوى. والمراكز المتعاونة مع منظمة الصحة العالمية تقدم الدعم اللازم حسب الحاجة، ويمكن إيجاد المزيد من المعلومات على الموقع الالكتروني التالي:

<http:www who.int/collaboratingcentres/database/en/>

II. التهابات الدماغ الفيروسية المنقولة بالقراد

TICK-BORNE VIRAL ENCEPHALITIDES ICD-9 063; ICD-10 A84

التِهاب الدِّماغ الشرق أقصى المنقول بالقراد

FAR EASTERN TICK - BORNE ENCEPHALITIS ICD-10 A 84.0

(التِهاب الدِّماغ الروسي الربيعي الصيفي Russian spring summer encephalitis,)

التهاب الدماغ الوسط أوربي المنقول بالقراد

CENTRAL EUROPEAN TICK - BORNE ENCEPHALITIS ICD- 10 A 84.1

التهاب الدماغ السيبيري المنقول بالقراد TICK- SIBERIA BORNE ENCEPHALITIS ICD- 10 A84.

LOUPING ILL ICD- 10 A84.8 داء الوثب

التهاب الدِّماغ الفيروسي البواساني

POWASSAN VIRUS ENCEPHALITIS ICD-10 A 84.8

1. التعريف ـ مجموعة من الأمراض الفيروسية تشبه سريريًا التهابات الدماغ المنقولة بالبعوض، وتسببها فيروسات التهاب الدماغ المنقولة بالقراد، وفيروس داء الوثب، وفيروس التهاب الدماغ البواساني. وهناك ثلاث أنماط من فيروسات التهاب الدماغ المنقولة بالقراد: الشرق الأقصى، ووسط أوروبا والسيبيري. ويسبب النمط الشرقي الاقصى مرض شديد، وتظهر على حوالي 50% من الحالات مرض عصبي، وتبلغ نسبة الوفيات حوالي 20%، أما الأنماط الأخرى فهي غير شائعة وتسبب اعتلالات عصبية خفيفة، وتبلغ نسبة الوفيات من 1-3% في النمط السيبيري، و1-2% في نمط وسط أوروبا. والتهاب الدِّماغ الوسط أوربي المنقول بالقراد (CEE) يسبب نموذجيًا مرض ثنائي الطور، مع أسبوع من الاعتلالات الشبيهة بالنزلة الوافدة، ويتبع بفترة

عديمة الأعراض لعدة أيام، ويعقبها اعتلالات عصبية في حوالي ثلث الحالات. وإن لداء التهاب الدّماغ البواساني مسارًا سريريًا مشابهًا مع معدل وفيات 10%، وتحدث بسببه عقابيل عصبية بين الناجين من الموت بنسبة حوالى 50%. ولداء الوثب Louping ill علاقة وثيقة بفيروس التهاب الدماغ المنقول بالقراد من نمط وسط أوروبا ويسبب اعتلالات مشابهة. وقد تسبب كلها شلل رخو شبيه بشلل الأطفال.

ويكون التمييز النوعي بإظهار الأيج م IgM النوعي أو الحمض النووي في المصل أو السائل الدماغي النخاعي في الطور الحاد أو اختبـارات سـيرولوجية على أمصال مزدوجة، او باستفراد الفيروس من الدم أثناء طور المرض الحـاد، أو من الدماغ بعد الوفاة (بحقن خلاصته فى الفئران الرضيعة أو زرعهـا فـى المزرعة النسيجية). والاختبارات السيرولوجية الشائعة تفرق بين هـذه الزمـرة ومعظم الأمراض المشابهة الأخرى، ولكن التميز بين أعضاء هذه الزمرة يحتاج إلى توصيف الرنا RNA للفيروس.

2. **العوامل العدوائية** ــ تتمثل بمركب مزيج مـن الفيروسـات المُـصفّرة flaviviruses توجد بينها اختلافات مستضدية antigenic طفيفة، وهي أكثـر فـي فيروس بواسان من غيره، ولكن الفيروسات المسببة لهذه الأمراض ذات علاقـة وثيقة فيما بينها.

3. **الحدوث** ــ إن أمراض الجهاز العصبي المركزي التـي تـسببها هـذه الزمرة من الفيروسات موزعة في معظم أنحاء روسيا وأجزاء أخرى من شـرق ووسط أوروبا والبلدان الاسكندنافية والمملكة المتحـدة. ولقـد تبـين أنّ النمـبط الشرقي الأقصى من التهاب الدماغ المنقول بالقراد موجود في المنطقة الـشرقية الشمالية من روسيا والصين وشمال اليابان. بينما يوجد التهاب الـدماغ الوسـط أوربي المنقول بالقراد في منطقة ممتدة من الدول الاسكندنافية نزولا إلى منطقـة الادرياتيكي، ومن الشرق إلى الاورال؛ أنّ النميط السيبيري من التهـاب الـدماغ المنقول بالقراد موجود في سيبريا ومنطقة البلطيق. القراد من نوع "اللبُود الفوقي التلم *Ixodes persulcatus*" هو الناقـل الرئيـسي للنميطـات الـشرق الأقـصى والسيبيري، وقراد "اللبود الخروعي *I. ricinus*" للنميط الوسط أوروبـي. ويوجـد فيروس داء الوثب فى المملكة المتحدة وايرلندا وشمال غرب أوروبـا، وينتقـل بالقراد اللبود الخروعي. ويوجد فيروس البواساني في كندا والولايـات المتحـدة الأمريكية وروسيا، وينتقل بالقراد اللبُود الكوكي *I. cookei* في شـمال أمريكـا، وبالقراد اللبود الفوقي التلم والقراد الفرشـومى haemaphysalis longicornis فـى روسيا. ويعتمد الحدوث الموسمي على كثافة القراد الناقـل: ذروة النـشاط فـي الربيع وأول الصيف في شرق أسيا، وأوائل الصيف وأوائل الحريف في أوروبا، بينما في الولايات المتحدة الأمريكية وكندا من حزيران/ يونيـو حتـى أيلـول/ سبتمبر.

إنّ المناطق التي يوجد بها أعلى حدوث هي التي يكون للإنسان فيها اتصال وثيق بأعداد كبيرة من القراد المصاب بالعدوى في المناطق الريفية أو الغابـات

عادة، ولكنه يوجد أيضًا في بعض المجموعات السكانية الحضرية. وقد حدثت أوبئة محلية من التهاب الدّماغ الوسط أوربي المنقول بالقراد بين أشخاص كانوا يتناولون اللبن غير المبستر ومنتجات اللبن من الماعز والخراف، ومن هنا جاء اسم "حمى اللبن الثنائية الطور". ويختلف النمط العمري كثيرًا في الأقاليم المختلفة ويتأثر بفرص التعرض للقراد، أو بتناول اللبن من حيوانات مصابة بالعدوى أو بالمناعة المكتسبة سابقًا. والعدوى المختبرية شائعة، ولبعضها عقابيل خطيرة تشمل الموت.

4. **المستودع** ــ يبدو أن القراد أو القراد مع الثدييات مستودع حقيقي لهذه الفيروسات، ولقد ظهر أن بعض فيروسات التهاب الدّماغ المنقول بالقراد تمر عبر مبيضه. وأما الخروف والغزال فهما المضيفان (الثويان) الفقاريان الأساسيان لفيروسات داء الوثب، بينما تعمل القوارض والثدييات الصغيرة الأخرى والطيور كمصادر لعدوى القراد بفيروسات التهاب الدماغ المنقول بالقراد والفيروسات البواسانية.

5. **طرز الانتقال** ــ يتم الانتقال عن طريق لدغ القراد المعدي أو تناول اللبن من بعض الحيوانات المصابة بالعدوى. وتبْتلعُ يرقات القراد الفيروس عند تغذيها على فقاريات مصابة بالعدوى تشمل القوارض وبعض الثدييات أو طيور أخرى. وقد تحدث الإصابة بالتهاب الدّماغ الوسط أوربي المنقول بالقراد بسبب تناول الحليب الخام الملوث.

6. **فترة الحضانة** ــ 7–14 يومًا عادة.

7. **فترة السراية** ــ لا تنتقل العدوى مباشرة من شخص لآخر. والقرادة التي تصاب بالعدوى في أي مرحلة تبقى معدية طول حياتها. وقد تبقى الفيروسات في الدم في أنواع من الفقاريات عدة أيام، وفي الإنسان مدة تصل إلى 7–10 أيام.

8. **الاستعداد** ــ جميع الأعمار من كلا الجنسين لديهم استعداد للعدوى. والإصابة الظاهرة أو غير الظاهرة تؤدي إلى المناعة.

9. **طرق المكافحة** ــ

أ . الإجراءات الوقائية:

1) انظر داء لايم Lyme (9 أ) بخصوص الإجراءات المتخذة ضد القراد.

2) لقد استعمل لقاح فيروسي مُعطّل على نطاق واسع في أوروبا وروسيا الاتحادية، وقد أبلغ عن سلامته وفعاليته.

3) غلي أو بسترة لبن الحيوانات التي لديها استعداد للعدوى في المناطق التي يوجد فيها فيروس التهاب الدماغ المنقول بالقراد من النميط الوسط أروبي.

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطة الصحية المحلية: في مناطق موطونة منتقاة؛ ولا يبلغ عن هذا المرض في معظم البلدان، الصنف 3 (انظر

التبليغ).
2) العزل: لا لزوم له بعد إزالة القراد.
3) التطهير المرافق: لا ينطبق.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: البحث عن الحالات المُغفَلة وعن وجود القراد الناقل والحيوانات المفرغة للفيروس في اللبن.
7) العلاج النوعي: لا يوجد.

جـ . *الإجراءات الوبائية:* انظر داء لايم Lyme، 9 جـ.

د . *مقتضيات الكوارث:* لا توجد.

هـ. *الإجراءات الدولية:* المراكز المتعاونة مع منظمة الصحة العالمية تقدم الدعم اللازم حسب الحاجة، ويمكن إيجاد المزيد من المعلومات على الموقع الإلكتروني التالي:
<http:www.who.int collaboratingcentres/database/en/>



الحُمَّيات الفَيْروسيَّة المَنْقولةُ بالمَفْصليَّات:

ARTHROPOD-BORNE VIRAL FEVERS

[CCDM19: E. Hayes, J. Mackenzie]
[CCDM18: J. Mackenzie, R. Shope]

I. الحُمَّيات الفيروسية المنقولة بالبعوض والبُعْضوضيَّات
MOSQUITO-BORNE AND CULICOIDES-BORNE VIRAL FEVERS

(لقد تطرقنا إلى الحمى الصفراء وحمى الدنك في فصلين منفصلين)

I.1. داء فيروس التِهاب الدِّماغ والنخاع الخيلي الفنزويلي VENEZUELAN EQUINE ENCEPHALOMYELITIS VIRUS DISEASE

ICD-9 066.2; ICD-10 A92.2

(التِهاب الدِّماغ والنخاع الخيلي الفنزويلي Venezuelan equine encephalitis، الحمى الخيلية الفنزويلية Venezuelan equine fever)

1. التعريف ـ تسبب عدوى بفيروس التهاب الدماغ والنخاع الخيلي

الفنزويلي بدء فجائي لصداع شديد ونوافض chills وحمى وألم عضلي وألم خلف الحجاج وغثيان وقيء. وقد يحدث احتقان الملتحمة واحتقان البلعوم والتهاب رئوي. ومعظم الإصابات خفيفة الأعراض نسبيًا وتستمر لمدة 3–5 أيام. وقد تسير الحمى في بعض الحالات وفق طور ثنائي؛ وبعد أيام قليلة من الحمى، لا سيما عند الأطفال، تظهر أعراض اكتئاب الجهاز العصبي المركزي التي تتراوح من الوسن somnolence إلى التهاب الدّماغ الواضح المترافق بتوهان disorientation واختلاجات وشلل وسبات، والموت.

يوضع التشخيص الافتراضي بناء على أسس سريرية ووبائية (كوجود تعرض لوباء حيلي في منطقة موبوءة) ويثبت باستفراد الفيروس، وارتفاع في عيار أضداد المحددة لفيروس التهاب الدماغ والنخاع الخيلي الفنزويلي، واكتشاف الرنا RNA لفيروس التهاب الدماغ والنخاع الخيلي الفنزويلي. ويمكن استفراد الفيروس في مزرعة نسيجية أو في فئران حديثة الولادة من الدم أو مسحة من البلعوم أو غسول البلعوم الأنفي أثناء فترة 72 ساعة من بدء الأعراض؛ وتظهر أمصال الطور الحاد وطور النقاهة بفاصل 10 أيام بينها ارتفاعا في عيار الأضداد. وقد تحدث العدوى المختبرية في غياب إجراءات منع الانتشار الملائمة.

2. **العامل العدواني** ـ فيروس التهاب الدّماغ والنخاع الخيلي الفنزويلي (VEE) وهو فيروس ألفوي (Togaviridae, *Alphavirus*) له أنماط سيرولوجية متوطنة في الحيوانات enzootic وأنواع وبائية حيوانية (سُوافيّة) epizootic من النميط I.

3. **الحدوث** ـ العدوى متوطنة في المناطق الشمالية من أمريكا الجنوبية وفي ترينيداد وفي أمريكا الوسطى. ويظهر المرض كأوبئة حيوانية خصوصا في شمال وغرب أمريكا الجنوبية. وقد انتشر الوباء الحيواني لفترة مؤقتة في 1971 حتى وصل إلى الجزء الجنوبي من الولايات المتحدة الأمريكية.

4. **المستودع** ـ تبقى الأنماط السيرولوجية لفيروس التهاب الدّماغ والنخاع الخيلي الفنزويلي (VEE) محفوظة خلال دورة تتضمن قوارض وبعوض. ويعتقد أن الأنواع السوافية من النميط I تظهر على فترات من الفيروسات المتوطنة في الحيوانات (VEE ID) في شمال أمريكا الجنوبية. وخلال الفاشيات، ينتقل الفيروس السوافي (VEE) في دورة تشمل الخيل، التي تعمل كمصدر كبير للفيروس، وإلى البعوض، التي تقوم بدورها بنقل العدوى للإنسان. كما قد يحدث وجود فيروس في الدم في الإنسان يكفي ليقوم بدور الثوى في دورة انتقال إنسان ـ بعوض ـ إنسان.

5. **طرز الانتقال** ـ يتم الانتقال عندما يلدغ البعوض المصاب بالعدوى الإنسان. وقد استفردت فيروسات التهاب الدّماغ والنخاع الخيلي الفنزويلي (VEE) من هذه المجموعة من عدد من الأجناس تشمل البعضة قائمة المخروط *Culex (Melanoconion)*، والزاعجة *Aedes*، والمنسونية *Mansonia*، والحارشة *Psorophora*، والمدّمومة *Haemagogus*، والصابتية *Sabethes*، وال *Deinocerites* والأنفيل Anopheles والزلفاء Simulium وربما الفرسة المتلاحية Ceratopogonid gnats. ومن الشائع انتقال العدوى المختبرية بوساطة الضبوبات.

ولا توجد بيِّنة على الانتقال المباشر للمرض من الخيل إلى الإنسان.

6. فترة الحضانة ــ 2–6 أيام عادة؛ ربما تقتصر على يوم واحد.

7. فترة السراية ــ الإنسان والخيول المصابة تسبب عدوى البعوض خلال مدة 72 ساعة على الأقل. وأما البعوض المصاب بالعدوى فمن المحتمل أنه ينقل الفيروس طول فترة حياته.

8. الاستعداد ــ عام. وتحدث عدوى خفيفة، كثيرا ما تعقبها مناعة في المناطق الموطونة. والأطفال اكثر تعرضا لخطر الإصابة بعدوى الجهاز العصبي المركزي.

9. طرق المكافحة ــ

أ. الإجراءات الوقائية:

1) استعمال الإجراءات العامة لمكافحة البعوض.
2) تجنب الأحراج الموطونة، لا سيما بالليل.
3) لقد استعمل لقاح مُوهَن حي (TC-83) ولقاحات معطلة لالتهاب الدّماغ والنخاع الخيلي الفنزويلي لحماية العاملين في المختبرات والبالغين الآخرين الذين هم أكثر تعرضا لخطر العدوى؛ ولقاح الخيول متاح تجاريًا.

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطة الصحية المحلية: يطبق في مناطق موطونة منتقاة، وهو مرض لا يبلغ عنه في معظم البلدان، الصنف 3 (انظر التبليغ).
2) العزل: يجب اتخاذ الاحتياطات المتبعة بالنسبة للدم وسوائل الجسم. وينبغي أن يعالج المرضى في غرفة ذات حواجز سلكية أو في مأوى معالج بمبيد حشري ثمالي (متبق) لمدة 5 أيام على الأقل بعد بدء المرض أو إلى أن نزول الحمى.
3) التطهير المرافق: لا ينطبق.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: البحث عن حالات لم يبلغ عنها أو لم تشخص.
7) العلاج النوعي: لا يوجد.

جـ . الإجراءات الوبائية:

1) تحديد سعة ومدى الانتشار في المناطق الموبوءة، تمنيع الخيول أو الحد من تحركها من المنطقة المصابة أو كلاهما.
2) استعمال منفرات repellents (طاردات الحشرات) مقبولة لحماية المعرضين للبعوض.
3) إجراء تقصيات في المجتمع لتعيين كثافة البعوض الناقل وأماكن توالده وإجراءات المكافحة الفعالة.

4) اكتشاف الخيول المصابة بالعدوى، ومنع تغذي البعوض عليها، وتكثيف أنشطة مكافحة البعوض في مناطق العدوى.

د . مقتضيات الكوارث: لا توجد.

هـ . الإجراءات الدولية: تمنيع الحيوانات والحد من انتقالها من المناطق الموبوءة إلى المناطق الخالية من المرض.

I.2. الحميات الأخرى المنقولة بالبعوض والبعضوضيات

OTHER MOSQUITO - BORNE AND CULICOIDES- BORNE FEVERS ICD0-9 66.3

حمى فيروس بونيا مويرا

BUNYAMWERA VIRAL FEVER ICD-10 A92.8

داء فيروس بوامبا

BWAMBA VIRUS DISEASE ICD-10 A92.8

حمى الوادي المتصدع (وادي الرفت)

RIFT VALLEY FEVER ICD-10 A92.4

حمى غرب النيل (ويشمل حمى فيروس كونجين) WEST NILE FEVER ICD-10 A92.3

داء فيروس الزمرة سي GROUP C VIRUS ICD- 10 A 92.8

داء فيروس أوروبوش

OROPOUCHE VIRUS DISEASE ICD- 10 A93.0

داء فيروس زيكا ZIKA VIRUS DISEASE ICD- 10 A93

1. التعريف ـ مجموعة من الفيروسات المسببة للحمى التي تستمر عادة أسبوعًا أو أقل، ويشبه كثير منها حمى الدنك. والأعراض البدنية تشمل حمى، وصداع، ووعكة، وألم مفصلي أو ألم عضلي، وأحيانا غثيان وقيء؛ وقد نجد شيئا من التهاب الملتحمة ورهاب الضوء. وقد تكون الحمى ثنائية الطور أو لا تكون كذلك. ومن الممكن حدوث الطفح.

ويحدث التهاب الدماغ أحيانا بسبب الإصابة بعدوى فيروس غرب النيل (بما في ذلك فيروس كونجين، وهو نميط من فيروس غرب النيل) وأوروبوش Oropouche. وقد تم التعرف عليه منذ 1999 في الولايات المتحدة الأمريكية

وبعد ذلك في كندا كأحد المضاعفات الرئيسية للعدوى بفيروس غرب النيل، وخاصة بين المسنين. وقد يحدث في حالات حمى الوادي المتصدع التهاب الشبكية أو التهاب الدِّماغ أو التهاب كبدي مع نزف قد يؤدي إلى الموت. وهناك تبليغات عن أن عددًا من فيروسات الزمرة سي C تسبب ضعفًا في الأطراف السفلية وهي ليست مميتة. وقد تشمل أوبئة حمى الوادي المتصدع وغرب النيل وأوروبوش آلافًا من المرضى. وحديثًا ضربت فاشية لداء فيروس زيكا جزيرة ياب في ولايات ميكرونوزيا الاتحادية.

وقد تظهر الاختبارات السيرولوجية في الأضداد المحددة للفيروس. ويمكن اكتشاف الدنا DNA للفيروس في الدم والسائل الدماغي النخاعي. ويمكن عزل الفيروس من الدم الذي يسحب مبكرًا أثناء فترة الحمى بتلقيح الفئران الرضيعة. وقد تحدث عداوى مختبرية بكثير من هذه الفيروسات.

2. **العوامل العدوائية** ـ كل مرض يسببه فيروس متميز يحمل اسم المرض نفسه. وإن فيروسات غرب النيل وبانزي Banzi وكونجين وسبوندويني Spondweni وزيكا Zika من الفيروسات المُصفرة flaviviruses. وأما الزمرة سي C من الفيروسات البنياويّة bunyaviruses فتضم أبيو Apeu وكارابارو Caraparu وإيتاكي Itaqui ومدريد Madrid وماريتوبا Marituba وموروتوكو Murutucu ونيبويو Nepuyo وأوريبوكا Oriboca وأوسا Ossa وريستان Restan. وأما فيروس أوروبوش فمن فيروسات الزمرة سيمبو Simbu من الفيروسات البنياوية. وحمى الوادي المتصدع هي فيروسة الفواصد phlebovirus.

3. **الحدوث** ـ ينتشر فيروس غرب النيل في أفريقيا وأمريكا الشمالية وأوروبا والشرق الأوسط والهند وجنوب شرق آسيا وأستراليا (يسمى في أستراليا فيروس كونجين، وهو نميط من فيروس غرب النيل) وانتشر أيضًا إلى أمريكا الوسطى والجنوبية؛ وقد تسبب في فاشيات في كندا، وجمهورية التشيك، ومصر، وفرنسا وإيطاليا، والهند وإسرائيل، ورومانيا وروسيا، والولايات المتحدة الأمريكية. ولم تعرف حميات بوامبا، وبونيامويرا إلا في أفريقيا. ويسبب فيروس غرب النيل أيضًا التهاب الدماغ الخيلي والتهاب الدماغ المميت في بعض أنواع الطيور، وخاصة الغراب الأمريكي. وقد حدث أول وباء لحمى الوادي المتصدع خارج أفريقيا في عام 2000 في شبه الجزيرة العربية (وربما كان الناقل *Ae. vexans arabiensis*). وتحدث حمى فيروسات الزمرة سي C في أمريكا الجنوبية المدارية وبنما وترينيداد. وتوجد حمى فيروس أوروبوش في ترينيداد وبنما وبيرو والبرازيل. ويوجد فيروس كونجين في أستراليا. ويتوقف الحدوث الموسمي على كثافة الناقل. ويكون الحدوث خاصة في الريف، ولو أن حمى الوادي المتصدع وأوروبوش وغرب النيل تحدث أحيانًا في فاشيات متفجرة حضرية أو دون الحضرية.

4. **المستودع** ـ ويبدو أن بعضها يستمر في دورة فقارية بعوضية. وقد تنقل البُعْضوضيّات *Culicoides* فيروس أوروبوش. وأما مصادر عدوى البعوض

لفيروسات الزمرة سي C.

5. طرز الانتقال – يتم الانتقال في أغلب الحالات بوساطة لدغة البعوضة المصابة:

- بالنسبة لفيروس غرب النيل الباعضة الوحيدة التقليم *C. univittatus* في أفريقيا الجنوبية، والباعضة الموديستية *C. modestus* في فرنسا، والباعضة النابصة المولستية *C. pipiens molestus* في فلسطين المحتلة (إسرائيل). والباعضة النابصة *C.pipiens*، والباعضة خماسية الخطوط *C.quinquefasciatus*، والباعضة الرسغاء *C. tarsalis* والراعجة المنقطة بالأبيض *Ae.albopictus* في أمريكا الشمالية؛ وقد تم عزل الفيروس أيضًا من الزاعجة والمنسونية *Mansonia* ومن القراد.
- وبونيامويرا: أنواع الزاعجة؛
- وفيروسات الزمرة سي C: الزاعجة والباعضة (*Melanoconion*)،
- وأما بالنسبة لحمى الوادي المتصدع (في الخراف والحيوانات الأخرى) فتشمل الناقلات المحتملة أنواع الزاعجة. ويمكن للزاعجة الماكنتوشية *Ae. mcintoshi* أن تصاب بالعدوى عبر المبيض وتصبح مسؤولة عن استمرار فيروس حمى الوادي المتصدع في البؤر الحيوانية الموطونة. وقد كانت الباعضة النابصة (*Culex pipiens*) هي المتهمة بنقل وباء هذه الحمى الذي حدث في مصر عام 1977 وتسبب في وفاة 600 شخص على الأقل. ويمكن أن يساهم النقل الآلي بوساطة الحشرات البالعة للدم hematophagous والنقل بالضبوبات أو بالتماس مع الدم شديد الإعداء في إطلاق فاشيات حمى الوادي المتصدع. وإن معظم العداوى البشرية بحمى الوادي المتصدع مرتبطة غالبًا بتداول نسج الحيوانات أثناء تشريحها بعد نفوقها أو ذبحها. وقد تكون المفصليات الأخرى نواقل للفيروس كبعضوضيات البارانية Culicoides paraensis الناقلة لفيروس أوروبوش.

6. فترة الحضانة – 3-12 يوما عادة.

7. فترة السراية – لا تنتقل العدوى مباشرة من شخص لآخر، باستثناء الانتقال عبر نقل الدم، ومن المحتمل من الأم للطفل. ويحتمل أن ينقل البعوض المصاب عدوى الفيروس طول حياته.

وتحدث كثرة الفيروسات في الدم، الضرورية لأعداء الناقل، غالبًا أثناء المراحل الباكرة من المرض السريري في الإنسان.

8. الاستعداد – يبدو أن الاستعداد عام في الذكور والإناث في جميع الأعمار. ومن الشائع حدوث العدوى الخفية والإصابات الخفيفة من المرض. ونظرًا لأن الإصابة بالعدوى تؤدي إلى حدوث المناعة، فإن أغلب المستعدين للعدوى في المناطق المرتفعة التوطن هم من صغار الأطفال.

9. طرق المكافحة –

أ. الإجراءات الوقائية:

1) تتبعُ الإجراءات المطبقة في التهابات الدماغ الفيروسية المنقولة

بالبعوض (انظر 9 أ)، ومن المهم في حمى الوادي المتصدع أن تتخذ الاحتياطات المتبعة في العناية بالحيوانات المصابة بالعدوى ومنتجاتها وتداولها، وكذلك الدم البشري أثناء الطور الحاد.

2) لقد تم إتاحة لقاح مُعطل من مزرعة نسيجية للوقاية من حمى الوادي المتصدع عند البشر كدواء جديد للفحص؛ وتستعمل لقاحات حيَّة ومُعطلة للخراف والماعز والماشية.

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: في مناطق موطونة منتقاة؛ وهو مرض لا يبلغ عنه في معظم البلدان، الصنف 3 (انظر التبليغ). وتبلغ منظمة الصحة العالمية ومنظمة الأغذية والزراعة والمكتب الدولي للأوبئة الحيوانية في باريس عن حالات حمى الوادي المتصدع.

2) العزل: تطبق احتياطات الدم وسوائل الجسم. ويوضع المريض في غرفة ذات حواجز سلكية أو مأوى معالج بمبيد حشري لمدة 5 أيام على الأقل بعد بدء المرض أو إلى أن تزول الحمى. وقد يكون دم مرضى حمى الوادي المتصدع النزفية عدوائيًا. ويجرى فحص للدم للبحث عن الدنا DNA لفيروس غرب النيل في أمريكا الشمالية قبل نقل الدم.

3) التطهير المرافق: لا ينطبق.

4) الحجر الصحي: لا ينطبق.

5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.

6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: يجب تعيين مكان إقامة المريض خلال الأسبوعين السابقين لبدء المرض، والبحث عن الحالات غير المبلغ عنها أو غير المشخصة.

7) العلاج النوعي: لا يوجد

جـ. الإجراءات الوبائية:

1) استعمال منفرات (طاردات الحشرات) مقبولة لحماية الأشخاص المعرضين للدغ البعوض الناقل.

2) عدم ذبح الحيوانات المستأنسة المريضة أو الموشكة على النفوق، المشتبه في إصابتها بحمى الوادي المتصدع.

3) تحديد كثافة البعوض الناقل والتعرف على أماكن توالده ومعالجتها بمبيدات اليرقات. والأخذ بالحسبان الاستراتيجيات التي تقلل من وفرة البعوض البالغ، مثل الرش الجوي بالمبيدات الحشرية.

4) تمنيع الخراف والماعز والماشية ضد حمى الوادي المتصدع.

د . مقتضيات الكوارث: لا توجد

هـ. الإجراءات الدولية: في حالة حمى الوادي المتصدع تُلقح الحيوانات ويحظر نقلها من مناطق متوطنة إلى مناطق خالية من

المرض. ويجب عدم ذبح الحيوانات المريضة. وفي الأمراض الأخرى لا توجد إجراءات سوى تنفيذ الاتفاقيات الدولية الموضوعة لمنع نقل البعوض بالبواخر والطائرات والنقل البري. المراكز المتعاونة مع منظمة الصحة العالمية تقدم الدعم اللازم حسب الحاجة، ويمكن إيجاد المزيد من المعلومات على الموقع الإلكتروني التالي:

<http:www.who.int/collaboratingcentres/database/en/>

II. الحُمَّيات الفيروسية المنقولة بالقراد

TICK-BORNE VIRAL FEVERS ICD-9 066.1

حُمَّى كولورادو القرادية COLORADO TICK FEVER

ICD-10 A93-2

والحُمَّيات الأخرى المنقولة بالقراد

AND OTHER TICK-BORNE FEVERS ICD-10 A93.8

1. **التعريف** ـ حُمّى كولورادو القرادية مرض فيروسي حُمّوي حاد (ثنائي الطور غالبًا) ومن المحتمل أن يحدث فيه طفح جلدي. ومن العادة بعد بدء المرض أن تحدث فيه هدأة وجيزة تعقبها نوبة ثانية من الحمى تستغرق 2–3 أيام، وتكاد تحدث دائمًا قلة العَدلات neutropenia وقلة الصُّفَيْحات thrombocytopenia في اليوم الرابع أو الخامس من الحمى. ويتميز المرض بأنه متوسط الشدة مع التهاب الدماغ أحيانًا أو التهاب عضل القلب أو الميل للنزف. والوفيات نادرة. ويمكن أن يسبب فيروس بهانجا Bhanja مرضًا عصبيًا شديدًا ووفاة. وتحدث عدوى الجهاز العصبي المركزي أيضًا بفيروسي كيميروفو وثوغوتو (وقد يسبب الأخير التهاب الكبد).

ويتم التثبت المختبري من حمى كولورادو القرادية باستفراد الفيروس من الدم بتلقيح الفئران الرضيعة أو المزارع النسيجية، أو بإظهار المستضد في الكريات الحمر بوساطة التألق المناعي IF أو باكتشاف الرنا RNA للفيروس بواسطة تفاعل سلسلة البوليميراز PCR (وقد يبقى الفيروس موجودًا في الكريات الحمراء إلى حوالي 120 يومًا). ويكشف التألق المناعي غير المباشر والمقايسات المستعدلة عن وجود الأضداد في المصل بعد عشرة أيام على الأكثر من بدء المرض، ولكن بالمقارنة مع معظم عداوى الفيروسات المنقولة بالمفصليات، لا تظهر مستضدات الأيج M عادة إلا بعد 14–21 يوم من بدء الاعتلالات. وتختلف الطرق التشخيصية للتيقن من الحميات الفيروسية الأخرى المنقولة بالقراد اختلافا طفيفا فيما عدا أن المصل يستعمل لاستفراد الفيروس بدلا من الكريات الحمر.

2. العوامل العدوائية ـ هي فيروسات حمى كولورادو القرادية، وداء نيروبي في الخراف (غانجام Ganjam)، وفيروسات كيميروفو Kemerovo، وليبوفينيك Lipovnik، وقرنفيل Quaranfil، وبهانجا Bhanja، وثوغوتو Thogoto، ودوغبي Dugbe.

3. الحدوث ـ تتوطن حمى كولورادو القرادية في المناطق الجبلية على ارتفاع أكثر من 1500 متر (5000 قدم) في كندا وغرب الولايات المتحدة الأمريكية. وقد استفرد الفيروس من القراد المدعو "ناخس الجلد الأندرسوني *Dermacentor andersoni*" في ألبرتا وكولومبيا البريطانية (كندا). وأكثر ما يكون المرض فيمن يتعرضون له بسبب النزهة أو العمل (المشي وصيد السمك) في المناطق الموبوءة بالاستيطان الحيواني؛ ويتفق الحدوث الموسمي للمرض مع فترة أعلى نشاط للقراد (نيسان/ أبريل حتى حزيران/ يونيو في الجبال الصخرية بالولايات المتحدة الأمريكية). ويظهر التوزع الجغرافي لأنماط الفيروسات الأخرى في الجدول السابق.

4. المستودع ـ بالنسبة لحمى كولورادو القرادية يشمل المستودع ثدييات صغيرة مثل سنجاب الأرض والقنفذ والسنجاب المخطط وفئران الأيائل؛ وكذلك القراد، ولا سيما ناخس الجلد الأندرسوني.

5. طرز الانتقال ـ تنتقل العدوى بلدغة القراد المصاب. وفي نمط حمى كولورادو القرادية يكتسب القراد غير البالغ (ناخس الجلد الأندرسوني) العدوى بالتغذي على حيوانات مصابة أثناء فترة وجود الفيروس في الدم، وينقل القراد الفيروس خلال أطوار نموه المختلفة وينقله بعد البلوغ إلى الإنسان أثناء التغذي على دمه.

6. فترة الحضانة ـ عادةً 3-4 أيام.

7. فترة السراية ـ لا تنتقل العدوى مباشرة من شخص لآخر باستثناء حالات نقل الدم. وتستمر دورة الحياة البرية بوساطة القراد الذي يبقى معديًا طول حياته. ويوجد الفيروس في الدم أثناء طور الحمى وفي حمى كولورادو القرادية في الكريات الحمراء لمدة 2-16 أسبوعًا أو أكثر بعد بدء المرض.

8. الاستعداد ـ يبدو أن الاستعداد عام. والإصابة بالمرض مرة ثانية نادرة.

9. طرق المكافحة ـ

أ . ***الإجراءات الوقائية:*** يجب اتخاذ إجراءات الوقاية الشخصية لتجنب لدغات القراد؛ كما يجب مكافحة القراد والأثوياء hosts من القوارض (انظر داء لايم 9 أ).

ب . ***المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:***

1) تبليغ السلطة الصحية المحلية: يبلغ عن المرض في المناطق الموطونة. وهو مرض لا يبلغ عنه في معظم الولايات والبلدان، الصنف 3 (انظر التبليغ).

2) العزل: تطبق احتياطات الدم وسوائل الجسم. ولا يجوز التبرع بالدم خلال مدة أربعة شهور.

3) التطهير المرافق: إزالة القراد من المرضى.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: تحديد المناطق المحتشرة بالقراد.
7) العلاج النوعي: لا يوجد.

جـ. *الإجراءات الوبائية:* لا تنطبق.

د . *مقتضيات الكوارث:* لا توجد.

هـ . *الإجراءات الدولية:* المراكز المتعاونة مع منظمة الصحة العالمية تقدم الدعم اللازم حسب الحاجة، ويمكن إيجاد المزيد من المعلومات على الموقع الإلكتروني التالي:

<http:www.who.int/collaboratingcentres/database/en/>

III. الحميات الفيروسية المنقولة بالفواصد

PHLEBOTOMINE-BORNE VIRAL FEVERS

حمى الفواصد (ذبابة الرمل) SANDFLY FEVER
ICD-9 066.0; ICD - 10 A93.1

(حمى الفواصد Phlebotomus fever؛ حمى باباتاسي Papatasi fever)

داء فيروس شانغوينولا
CHANGUINOLA VIRUS DISEASE
ICD-9 066.0; ICD-10 A 93.8

(حمى شانغوينولا Changuinola fever)

داء فيروس التهاب الفم الحويصلي
VESICULAR STOMATITIS
VIRUS DISEASE ICD-9 006.8; ICD-10 A93.8

(حمى التهاب الفم الحويصلي Vesicular stomatitis fever)

1. **التعريف** ـ مجموعة من الأمراض الفيروسية المنقولة بالمفصليات مصحوبة بصداع؛ وحمى وألم خلف مقلة العين عند تحريك العينين؛ وصلبة محتقنة؛ وإعياء؛ وغثيان وألم في الأطراف والظهر. والتهاب الحلق والآفات الحويصلية بالغشاء المخاطي الفموي والتهاب العقد اللمفية العنقية كلها مميزة لعداوى فيروس التهاب الفم الحويصلي (VSV). ويحدث نقص في الكريات

البيض عادة من اليوم 4 إلى 5 بعد بداية الحمى. وقد تكون الأعراض مزعجة، ولكن من النادر جدًا حدوث وفاة. وقد يسبق الشفاء التام اكتئاب نفسي ممتد. وقد يحدث التهاب الدماغ على أثر العداوى بفيروس توسكانا وفيروس شانديبورا.

ويعتمد التشخيص الافتراضي على الصورة السريرية وحدوث حالات مشابهة عديدة. ويمكن تأكيد التشخيصات سيرولوجيا باكتشاف مستضدات الغلوبلين المناعي (IgM) النوعية أو بارتفاع عيار المضادات، أو استفراد الفيروس من الدم الذي تم حقنة في فئران حديثة الولادة أو مستنبت خلوي؛ وبالنسبة لعداوى فيروس التهاب الفم الحويصلي، عن طريق مسحات الحلق أو سائل الحويصلات.

2. **العوامل العدوائية** ــ مجموعة فيروسات حمى الفواصد (الفيروسات البنياوية ــ فيروسة الفواصد)؛ والعديد من الأنماط التمنيعية ذات الصلة تم استفرادها من الإنسان والتفرقة بينها. وبالإضافة إلى ذلك، فإن فيروس شانغوينولا (فيروسة وقبية) وفيروس التهاب الفم الحويصلي من نمط إنديانا (فيروسة ربدية)، وكلاهما يسبب أمراضًا حمية في الإنسان، تم استفرادهما من نوع الفواصد لوتزوميا Lutzomyia. والفيروس شانديبورا فيروسة ربدية.

3. **الحدوث** ــ من أمراض المناطق تحت المدارية والمدارية: مناطق من أوروبا ذات فترات طويلة من مناخ حار جاف؛ وفي آسيا موزعة على حزام يمتد حول البحر المتوسط وشرقا إلى الصين؛ وفي أفريقيا؛ وفي الغابات المطيرة في وسط وجنوب أمريكا وميانمار. والمرض موسمي في المناطق المعتدلة شمال خط الاستواء، ويحدث ما بين نيسان/ أبريل وتشرين الأول/ أكتوبر، ويميل إلى إصابة أفراد القوات المسلحة والمسافرين من المناطق غير الموطونة.

4. **المستودع** ــ المستودع الرئيسي هو ذبابة الرمل، التي يبقى فيها الفيروس عبر المبيض. والقوارض ساكنة الأشجار والرئيسيات من غير الإنسان قد تؤوي فيروس التهاب الفم الحويصلي. كما أن القوارض (العضل gerbils) تعتبر مستودعًا لفيروسات الفواصد في نصف الكرة الشرقي.

5. **طرز الانتقال** ــ لدغة من ذبابة رمل مصابة بالعدوى. وناقل المرض للفيروس الكلاسيكي هو ذبابة صغيرة مغطاة بالشعر وماصة للدماء (الفاصدة باباتاسي، ذبابة الرمل الشائعة)، التي تلدغ بالليل ولها مجال طيران محدود. والفواصد من نوع سرجنتوميا تبين أنها أيضًا تصاب بالعدوى وقد تكون ناقلة للمرض. وأعضاء نوع لوتزوميا تقوم بدور في أمريكا الوسطى والجنوبية.

6. **فترة الحضانة** ــ تصل إلى 6 أيام، وعادة تكون 3–4 أيام، ومن النادر أن تكون أقل من ذلك.

7. **فترة السراية** ــ الفيروس موجود في دم الشخص المصاب بالعدوى لمدة 24 ساعة على الأقل قبل بدء الحمى و24 ساعة بعدها. وتصبح الفواصد

معدية حوالي 7 أيام بعد لدغة شخص مصاب بالعدوى وتبقى كذلك طوال فترة حياتها الطبيعية التي تبلغ شهرًا واحدًا.

8. الاستعداد ــ الاستعداد شائع؛ والمناعة المكتسبة المماثلة ربما تكون دائمة. والمقاومة النسبية للسكان الأصليين في مناطق ذبابة الرمل ربما تعود إلى الإصابة بالعدوى في سن مبكرة.

9. طرق المكافحة ــ

أ . *الإجراءات الوقائية:* إجراءات الوقاية الشخصية لمنع تغذية ذبابة الرمل؛ مكافحة الفواصد هي الهدف الرئيسي (انظر داء *الليشمانيات*، الجلدية والمخاطية، 9 أ 2).

ب. *المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:*

1) تبليغ السلطة الصحية المحلية: في المناطق الموطونة المنتقاة؛ ليس من أمراض التبليغ في أغلب البلدان، الصنف 3 (انظر التبليغ).
2) العزل: غير مطلوب؛ يمكن التفكير في منع وصول الفواصد إلى الأشخاص المصابين بالعدوى خلال الأيام القليلة الأولى من المرض باستعمال حواجز دقيقة أو شباكات فراش مقاومة للبعوض السرير (10- 12 ثقب في السنتيمتر أو 25–30 ثقب في البوصة، وبفتحة لا تزيد على 0.85 ميليمتر أو 0.035 بوصة) وبرش الأحياء السكنية بمبيدات الحشرات.
3) التطهير المرافق: إبادة الفواصد في المنازل.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: غير متاح حاليًا.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: في نصف الكرة الشرقي، البحث عن أماكن توالد الفواصد حول المساكن وبخاصة في أكوام القمامة والشروخ في المباني وتحت الحجارة.
7) العلاج النوعي: لا يوجد.

جـ. *الإجراءات الوبائية:*

1) تثقيف الجمهور بشأن الظروف التي تؤدي للإصابة بالعدوى وأهمية منع لدغات الفواصد باستعمال منفرات الحشرات، ولا سيما بعد غروب الشمس.
2) استعمل المبيدات الحشرية لمكافحة الفواصد في مساكن الإنسان وحولها، على مستوى المجتمع.

د . *مقتضيات الكوارث:* لا توجد.

هـ. *الإجراءات الدولية:* المراكز المتعاونة مع منظمة الصحة العالمية تقدم الدعم اللازم حسب الحاجة. يمكن إيجاد المزيد من المعلومات على الموقع الإلكتروني التالي:

<http://www.who.int/collaboratingcentres/database/en/>

الحميات النزفية الناجمة عن الفيروسات المنقولة بالمَفْصليّات
ARTHROPOD-BORNE VIRAL HEMORRHAGIC FEVERS

[CCDM19: J. Mackenzie, D. Smith]
[CCDM18: P. Formenty, J. Mackenzie, R. Shope]

I. الأمــراض المنقــولة بالبعــوض MOSQUITO-BORNE DISEASES

(تناقش حمى الدنك النزفية والحمى الصفراء على حدة)

II. الأمراض المنقولة بالقراد TICKBORNC DISEASES

II. 1. حُمَّى القِرْم ـ والكونغو النزفية CRIMEAN-CONGO HEMORRHAGIC FEVER ICD-9 065.0; ICD-10 A 98.0

(حمى وسط آسيا النزفية Central Asian hemorrhagic fever)

1. **التعريف** ـ مرض فيروسي ذو بدءٍ فجائي للحمى، ووعكة وضعف وتهيج وصداع وألم شديد في الأطراف والقطن، وقهم anorexia شديد (فقد الشهية). ويحدث أحيانا قيء وألم بطني وإسهال. كما يحدث في وقت مبكر بيغ flush في الوجه والصدر، واحتقان الملتحمة. ويصحب المرض عادة طفح داخلي نزفي في الحفاف (شراعُ الحنك) واللهاة والبلعوم، وطفح حبري petechial دقيق ينتشر من الصدر والبطن إلى بقية الجسم، وتلاحظ أحيانا مناطق فرفرية purpuric كبيرة.

وقد يوجد بعض النزف من اللثة والأنف والرئتين والرحم والأمعاء، ولكنه يكون بكميات كبيرة فقط في الحالات الخطيرة أو المميتة ويكون مرتبطا في الأغلب بإصابة وخيمة في الكبد بتلف كبدي وخيم. والبيلة الدموية hematuria والبيلة الألبومينية شائعتان ولكن ليس بدرجة كبيرة. وتكون الحمى مرتفعة باستمرار لمدة 5–12 يوما، أو أن يتعاقب طوران من المرض والحمى؛ ثم تنخفض بسرعة بالانحلال. وتطول فترة النقاهة. وتحدث أيضا قلة الكريات البيض وقلة اللمفاويات بدرجة أكثر من قلة العدلات. ومن الشائع حدوث قلة الصفيحات. ويتراوح معدل الوفيات المبلغ عنه بين الحالات من 2–50%، وتحدث معظم الوفيات خلال 5 إلى 14 يوما من بدء المرض. ويقدر في روسيا الاتحادية وجود خمس إصابات مقابل كل حالة نزفية.

ويتم التشخيص باستفراد الفيروس من الدم (تلقيح مزارع نسيجية أو فئران

رضيعة) أو بتفاعل سلسلة البوليميراز أو اكتشاف المستضد. ويكون التشخيص السيرولوجي باختبارات الأليزا وانقلاب تثبيط التراص الدموي اللاافاعل أو اختبار الأضداد بالتألق المناعي غير المباشر أو تثبيت المتممة، والانتشار المناعي أو اختبار الاستعدال بإنقاص اللويحات الفيروسية. وقد يوجد الأيج م IgM النوعي أثناء الطور الحاد. وتبدي أمصال الناقهين عادة انخفاضًا في عيارات استعدال الأضداد. ويتطلب تداول العينات درجة عالية من الحيطة، بسبب المخاطر العالية لانتقال المرض للعاملين في المختبر وموظفي العناية الصحية.

2. العامل العدوائي ــ فيروس حمى القرم والكونغو النزفية، وهو من الفيروسات البُنياوِيّة أو النَّيْروية *Nairovirus*.

3. الحدوث ــ يوجد المرض في أقاليم السهول بالقِرْم الغربي وفي أقاليم روستوف ــ وأستراخان من روسيا الاتحادية، وكذلك في أفغانستان وألبانيا والبوسنة والهرسك وبلغاريا وغرب الصين وشمال اليونان وجمهورية إيران الإسلامية، والعراق وقزاخستان وباكستان وجنوب أفريقيا وتركيا وأوزبكستان وشبه الجزيرة العربية وأفريقيا جنوب الصحراء. ومعظم المرضى لديهم اتصال قريب مع الحيوانات عمال تربية حيوانات أو موظفون طبيون. ويمتد الحدوث الفصلي في روسيا الاتحادية من حزيران/ يونيو إلى أيلول/ سبتمبر، وهو وقت نشاط الناقل.

4. المستودع ــ يتواجد في عدة أنواع من أثوياء القراد، ولا سيما أنواع زجاجي العين *Hyalomma*، كما يتواجد في قراد العلس *Boophilus* وقراد مروحية الرأس *Rhipicephalus*. وقد تلعب الحيوانات الأليفة (الخراف والماعز والماشية والنعام)، والحيوانات البرية آكلة الأعشاب، والقنافذ والأرانب دور الأثوياء المُضخمة amplifying hosts.

5. طرز الانتقال ــ يكون بلدغ القراد البالغ المعدي أو بسحق هذا القراد عند التخلص منه. ويعتقد أن القراد غير البالغ يكتسب العدوى من الأثوياء الحيوانية وعن طريق الانتقال عبر المبيض. وقد كان الانتقال بعدوى المستشفيات من المرضى للعاملين الطبيين بعد التعرض لدماء وإفرازات المرضى عاملاً هامًا في فاشيات حديثة. وقد حدثت حالات ثالثية بين أفراد أسر العاملين الطبيين. وترتبط العدوى أيضًا بذبح الحيوانات المصابة أو أي اتصال اخر مع دماء الحيوانات المصابة.

6. فترة الحضانة ــ عادة من 3 إلى 7 أيام، على مدى 1–12 يومًا.

7. فترة السراية ــ انتقال العدوى شديد في المستشفيات. وتحدث هذه العدوى بعد التعرض للدم والإفرازات.

8. الاستعداد ــ قد تدوم المناعة مدى الحياة بعد الإصابة بالعدوى.

9. طرق المكافحة ــ

أ. الإجراءات الوقائية: انظر داء لايم 9 أ لمعرفة الإجراءات الوقائية ضد القراد. وقد استعمل لقاح مبطل من مخ الفأر في أوروبا الشرقية

وروسيا. (اللقاح غير متاح فى الولايات المتحدة الأمريكية).

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطة الصحية المحلية: يتم ذلك في مناطق موطونة منتقاة، وهو مرض لا يبلغ عنه في معظم البلدان، الصنف 3 (انظر التبليغ).
2) العزل: يتم عزل المريض في غرفة منفردة ذات ضغط سلبي إن أمكن ذلك. يجب اتخاذ احتياطات الدم وسوائل الجسم بشكل صارم.
3) التطهير المرافق: التحيج الدموي مُعدي: يجب إزالة تلوثه بالحرارة أو المطهرات الكلورية. يجب التخلص بحذر أو تطهير كل الأدوات والمعدات والأغطية والملابس وأي مادة ملوثة بالدم.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) التمنيع: لا ينطبق إلا في أوربا الشرقية.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: البحث عن الحالات المغفلة وعن وجود حيوانات معدية ونواقل محتملة.
7) العلاج النوعي: إن الحقن الوريدي بالريبافيرين وبلازما الناقهين ذات العيار المرتفع من الأضداد المستعدلة مفيدان في العلاج.

جـ. الإجراءات الوبائية: انظر داء لايم 9 جـ

د. مقتضيات الكوارث: لا يوجد

هـ. الإجراءات الدولية: المراكز المتعاونة مع منظمة الصحة العالمية تقدم الدعم اللازم حسب الحاجة. يمكن إيجاد المزيد من المعلومات على الموقع الإلكتروني التالي:

< http://www.who.int/collaboratingcentres/database/en/ >

الحميات النزفية الناجمة عن الفيروسات

المنقولة بالمفصليات ARTHROPOD-BORNE VIRAL HEMORRHAGIC FEVERS

II.2. حمى أومسك النزفيَّة

OMSK HEMORRHAGIC FEVER
ICD-9 065.1; ICD-10 A 98.1

داء غابة كياسانور KYASANUR FOREST DISEASE
ICD-9 065.2; ICD-10 A 98.2

1. التعريف – يوجد بين هذين المرضين تشابه كبير. البدء فجائي بنوافض وصداع وحمى وألم في أسفل الظهر والأطراف وإعياء شديد، ويترافق ذلك غالبا

بالتهاب الملتحمة وإسهال وقيء في اليوم الثالث أو الرابع. ويوجد عادة طفح حطاطي حويصلي على الحفاف وضخامة العقد اللمفية الرقبية وتخضب الملتحمة. ويصحب الحالات الخطيرة نزوف ولكن دون طفح جلدي. ويحدث نزف من الأنف واللثة والجهاز الهضمي والرحم والرئتين (ومن الكليتين نادرًا)، ويستمر أحيانًا أيامًا كثيرة، وإذا كان خطيرًا فقد يؤدي إلى صدمة ووفاة. وقد تحدث الصدمة أيضًا دون نزف ظاهر. وتكون قلة الكريات البيض وقلة الصفيحات واضحة. ويتراوح دور الحمى بين 5 أيام وأسبوعين. وبعض الأحيان يتعاقب طوران من المرض وفترات من الحمى تستمر من أسبوع إلى أسبوعين. يصاب بعدها نسبة صغيرة من المرضى بالتهاب الدماغ والسحايا.

وتميل النقاهة إلى البطء والامتداد طويلا، ولكن تكون معظم حالات الشفاء دون أي عواقب للمرض. ومعدل الوفيات التقريبي بين الحالات من 1% إلى 3% لحمى أومسك النزفية و 3% إلى 5% لداء غابة كياسانور.

ويتم التشخيص باستفراد الفيروس من الدم في الفئران الرضيعة أو المزارع النسيجية (قد يبقى الفيروس موجودا لمدة تصل إلى 12 أيام من بدء المرض) أو من خلال المقايسة الأنزيمية المناعية أو اختبار الأضداد بالتألق المناعي أو تثبيط التراص الدموي أو تثبيت المتممة أو استعدال عيارات الأضداد.

2. **العوامل العدوائية** ـ إن العلاقة وثيقة بين فيروسة حمى أومسك النزفية (OHF) وفيروسة داء غابة كياسانور (KFD). فكلتاهما تنتميان إلى زمرة التهاب الدماغ المنقول بالقراد وداء الوثب من الفيروسات المُصفرة وتتماثلان في المستضدات مع الفيروسات الأخرى في هذه الزمرة.

3. **الحدوث** ـ يحدث المرض في غابة كياسانور من منطقتي شيموجا وكانارا من إقليم كارناتاكا في الهند، وخصوصًا بين الشبان الذكور البالغين الذين يتعرضون للعدوى في الغابة أثناء موسم الجفاف من تشرين الثاني/ نوفمبر إلى حزيران/ يونيو. وفي عام 1983، حدث أكبر وباء لداء غابة كياسانور أبلغ عنه، حيث شمل 1155 حالة، توفي منهم 150 حالة. وتحدث حمى أومسك النزفية في أقاليم سهول غابات غرب سيبيريا في مناطق أومسك ونوفوسيبرسك وكورغان وتومن. وقد تم التبليغ عن 2-41 حالة سنويًا في إقليم نوفوسيبرسك بين عامي 1989، 1998، معظمها بين صائدي فئران المسك. ويتوافق الحدوث الموسمي في كل منطقة مع نشاط الناقل. والعدوى المختبرية شائعة في كلتا الفيروسين.

4. **المستودع** ـ في داء غابة كياسانور ربما يكون المستودع هو القوارض والزبابات shrews والقرود وبالاشتراك مع القراد؛ وأما في حالة حمى أومسك النزفية فالقوارض وفئران المسك والقراد.

5. **طرز الانتقال** ـ تنتقل العدوى بلدغ القراد المعدي (لا سيما طور الحوراء nymphal) ويحتمل أن يكون هذا القراد هو القرشومة المؤنفة الأشواك *Haemaphysalis spinigera* في داء غابة كياسانور. وأما حمى أومسك النزفية، فيحتمل أن يكون القراد المعدي هو ناخس الجلد الشبكي (المنقط) *Dermacentor*

reticulatus (pictus) وناخس الجلد الهامشي *D. marginatus*؛ ويحدث انتقال مباشر من فأر المسك إلى الإنسان، كما ينتشر المرض بين أفراد أسر صائدي هذا النوع من الفئران.

6. فترة الحضانة ــ 3-8 أيام عادة.

7. فترة السراية ــ لا تنتقل العدوى مباشرة من شخص لآخر. ويظل القراد المصاب بالعدوى مصابا بها طول حياته.

8. الاستعداد ــ يحتمل أن يوجد استعداد في جميع الأعمار من الذكور والإناث، وتؤدي العدوى السابقة إلى المناعة.

9. طرق المكافحة ــ انظر *التهاب الدماغ المنقول بالقراد وداء لايم في* 9أ. وقد استخدم لقاحًا فيروسيًا من مخ الفأر المعالج بالفورمالين ضد حمى أومسك النزفية، كما استخدم لقاح لالتهاب الدماغ المنقول بالقراد للوقاية من حمى أومسك النزفية، دون برهان على نجاعته. كما تم استخدام لقاح من مزارع خلوية للوقاية من داء غابة كياسانور في المناطق الموطونة في الهند.



داء الصفر (الاحتشار بالأسكاريس) ASCARIASIS

ICD-9 127.0; ICD-10 B 77

(العدوى بالديدان المُدَوَّرة Roundworm infection؛ الاحتشار بالأسكاريس Ascaridiasis)

[CCDM19: M. Eberhard, A. Gabrielli, L. Savioli]

[CCDM18: L. Savioli]

1. التعريف ــ عدوى دودية في المعي الدقيق مصحوبة عادة بأعراض قليلة أو عديمة الأعراض السريرية. وكثيرًا ما تكون أول علامة تميز العدوى هي خروج الديدان الحية في البراز أو أحيانا من الفم أو الشرج أو الأنف. وتظهر عند بعض المرضى مظاهر رئوية (التهاب الرئة أو متلازمة لوفلر) تسببها هجرة اليرقات (وخاصة عند عودة العدوى)، وتتميز بأزيز wheezing وسعال وحمى وكثرة اليوزينيات وارتشاح رئوي. وقد تؤدي الكميات الكبيرة من الطفيلي إلى تفاقم العوز التغذوي، وإذا كان مزمنا، قد يؤثر على العمل والدراسة. وتشمل المضاعفات الخطيرة، والتي تكون أحيانا مميتة، انسدادًا معويًا بكتلة كروية الشكل من الديدان، لا سيما في الأطفال، أو انسدادًا في القناة الصفراوية والقناة البنكرياسية أو الزائدة الدودية بواحدة أو أكثر من الديدان البالغة. ويزداد التبليغ عن داء التهاب البنكرياس الصفري.

ويتم التشخيص بالتعرف على البيوض في البراز أو بخروج الديدان البالغة من الشرج أو الفم أو الأنف. ويمكن مشاهدة الديدان المعوية بالتصوير الشعاعي وبالتخطيط التصويتي؛ ويمكن التثبت من الإصابة الرئوية (نادرة الحدوث)

بالتعرف على يرقات الصفر في البلغم أو غسالة المعدة.

2. العامل العدوائي ـ الصفر الخراطيني *Ascaris lumbricoides* أو الدودة المعوية الممسودة الكبيرة في الإنسان، والصفر الخنزيري *A. suum* وهو طفيلي مشابه يصيب الخنازير ونادرا ما يتطور حتى البلوغ في الإنسان، وقد يؤدي إلى هجرة اليرقات.

3. الحدوث ـ المرض شائع وعالمي الانتشار بأعلى وجود له في البلدان المدارية الرطبة حيث كثيرًا ما يتعدى الانتشار 50% من السكان. وأكثر ما يكون انتشاره وشدة عدواه في الأطفال بين سن 3–8 سنوات.

4. المستودع ـ الإنسان؛ وبيوض الصفر في التربة.

5. طرز الانتقال ـ يتم بابتلاع البيوض المُعْدية من التربة المُلوثة بالبراز البشري أو من طعام غير مطبوخ ملوث بالتربة المحتوية على البيوض المُعْدية، ولكن لا تنتقل العدوى مباشرة من شخص لآخر أو من براز طازج. ويحدث الانتقال بصورة رئيسية من خلال جوار المسكن، حيث يقوم الأطفال بتلويث البيئة بالبراز عند عدم توفر المرافق الصحية؛ وغالبًا ما تحدث الإصابات الشديدة عندما يبتلع الأطفال التربة ذاتها (الوحم). وقد تحمل التربة الملوثة مسافات طويلة على الأقدام او بالأحذية إلى المنزل ووسائل النقل، ونقل العدوى بالغبار ممكن أيضًا.

تصل البيوض إلى التربة في البراز لتمر بعد ذلك بعدة أطوار جنينية؛ وتصبح في درجات حرارة الصيف المرتفعة معدية بعد حوالي 2–3 أسابيع، وقد تبقى معدية عدة شهور أو سنوات في التربة المواتية. وتفقس البيوض ذات الأجنة المبتلعة في لمعة الأمعاء (الجوف المعوي)؛ ثم تثقب اليرقات الجدار المعوي وتصل إلى الرئتين عن طريق جهاز الدوران الدموي. وتنمو اليرقات وتتطور في الرئتين، وبعد 9–10 أيام من العدوى تدخل في الأسناخ وتصعد إلى الرغامى وتبتلع لتصل إلى المعى الدقيق بعد 14–20 يوما من العدوى، حيث تنمو حتى تصل إلى البلوغ وتتزاوج وتبدأ في بيض البيوض بعد 45–60 يوما من الابتلاع الأولي للبيوض ذات الأجنة. وتخرج البيوض التي تبيضها الإناث الحوامل في البراز.

6. فترة الحضانة ـ تتطلب الدورة الحياتية 4–8 أسابيع لتكتمل.

7. فترة السراية ـ تبقى ما دامت إناث الديدان البالغة المخصبة تعيش في المعى. وتمتد حياة الديدان البالغة في العاده 12 شهرًا، ويبلغ أقصى امتداد لحياتها حتى 24 شهرًا. ويمكن للدودة الانثى أن تضع عددا يصل إلى أكثر من 200000 بيضة يوميًا. ويمكن للبيوض ذات الأجنة أن تبقى حية في ظروف مواتية في التربة عدة سنوات.

8. الاستعداد ـ الاستعداد للعدوى عام.

9. طرق المكافحة ـ

أ. الإجراءات الوقائية:

ا) تثقيف جميع الناس بخصوص استخدام مرافق المراحيض

والغسل ـ ولا سيما الأطفال ـ وتجنب التماس المباشر مع التربة الملوثة.

2) توفير المرافق الكافية للتخلص من البراز بطريقة سليمة ومنع تلوث التربة في المناطق المجاورة للمنازل، ولا سيما في مناطق لعب الأطفال.

3) يجب بناء المراحيض في المناطق الريفية بطريقة تمنع نشر بيوض الصفَر بسبب سيلان المياه أو النزح أو غير ذلك. هذا وإن معالجة البراز البشري لجعله سماداً يستخدم فيما بعد لتخصيب الأرض لا تقتل كل البيوض.

4) تشجيع الأطفال على اكتساب العادات الصحية السليمة، وبالأخص يجب تدريبهم على غسل أيديهم قبل الأكل أو تداول الطعام.

5) في المناطق الموطونة، يجب حماية الطعام من القاذورات. ولا يجوز أكل أي طعام يسقط على الأرض ما لم يُعد غسله أو تسخينه.

6) توصي منظمة الصحة العالمية باستراتيجية "العلاج الكيميائي الوقائي" التي تركز على علاج المجموعات الأكثر تعرضاً لمخاطر المرض وعلى فترات منتظمة، ولمكافحة المراضة الناجمة عن عداوى الديدان التي تنتقل عن طريق التربة، وتشمل داء الصفر وداء المسلكات trichuriasis وامراض الدودة الشصية hook worm، فإن الأدوية الموصى بها والجرعات هي: جرعة وحيدة من الميبيندازول mebendazole أو الألبيندازول albendazole (400 ميليغرام، ونصف الجرعة للأطفال بين 12-24 شهرا). ويختلف الإجراء المطلوب اتخاذه بحسب انتشار عدوى الديدان التي تنتقل عن طريق التربة (على الأقل عدوى واحدة عن طريق الديدان التي تنتقل عن طريق التربة) بين الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين 6 و15 سنة.

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطة الصحية المحلية: لا يوجد عادة مبرر للتبليغ الرسمي، الصنف 5 (انظر *التبليغ*).

2) العزل: لا ينطبق.

3) التطهير المرافق: التخلص من البراز بشكل صحي سليم.

4) الحجر الصحي: لا ينطبق.

5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.

6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: حدد الأشخاص الآخرين الذين ينبغي علاجهم. ويجب البحث عن المصادر البيئية للعدوى، ولا سيما في أماكن إقامة الأسر المصابة.

تلف دائم في الرئة (تليف) إذا لم يعالج. وتشير أدلة متزايدة إلى أن الأرجية للفطر مرتبطة بزيادة وخامة الربو. ويتم تشخيص المرضى المصابين بداء الرشاشيات القصبي الرئوي الأبرص والربو بالإعتماد على كل من التصوير الإشعاعي والنتائج المخبرية والسريرية، والتي تشمل توسع القصبات المركزية في التفرسات المقطعية المحوسبة للصدر (CAT)، وترشحات في الصور الإشعاعية للصدر، وبالاختبار الجلدي الإيجابي للرشاشية، وارتفاع الغلوبلين المناعيE (> 1000 وحدة دولية في الميليلتر)، وارتفاع مستضدات الغلوبلين المناعيE و/ أو مستضدات الغلوبلين المناعيG للرشاشية الدخناء (Aspergillus fumigatus)، وكثرة اليوزينيات في الدم المحيطي، ومرسب رشاشية إيجابي. ويشكل تشخيص المرضى المصابين بداء الرشاشيات القصبي الرئوي الأبرص والتليف الكيسي تحديًا، وتم تطوير معايير موافق عليها بالإجماع.

يوجد عدة أنواع من داء الرشاشيات الرئوي تتراوح من دون الحاد إلى المزمن، وتشمل داء الرشاشيات الرئوي المزمن الناخز، وداء الرشاشيات الرئوي ذو الأجوف المزمن، وداء الرشاشيات الرئوي المليف المزمن، وورم الرشاشيات. ورم الرشاشيات هو شكل غير غزوي من داء الرشاشيات، وتنمو الفطريات داخل تجويف، ويكون هذا التجويف نموذجيًا منطقة تالفة سابقا من الرئة (على سبيل المثال خلال السل أو الساركويد أو أي مرض رئوي آخر يسبب أجوافا في الرئة)؛ وتقوم الأبواغ باختراق الجوف وتنبت داخله مكونة كرة فطرية. وقد تكون الأورام الرشاشية عديمة الأعراض أو قد تسبب نفث الدم. وفي الأشكال الأخرى من داء الرشاشيات المزمن تظهر أعراض مثل فقد الوزن وسعال مزمن والشعور بالإعياء والتعب، وقد تظهر هذه الأعراض ببطء على عدة أشهر إلى سنوات. ويمكن أن يحدث نفث للدم. ويتم التشخيص عن طريق الأشعة السينية، وتفريسة الرئة واختبار مرسب *الرشاشية*.

وقد يحدث التهاب الجيوب *الرشاشي* الحاد (وهو نوع من داء الرشاشيات الغزوية) في حالات قلة العدلات أو على أثر غرس خلايا جذعية في نقي العظام. والأعراض تشمل حمى وألم بالوجه، وإفراز أنفي ونوبات صداع. ويتم التشخيص بالعثور على الفطر في السائل أو الانسجة وبالتفريسات. ويحدث داء الرشاشيات الغزوي عادة في الأشخاص ذوي المناعة المثبطة (مثل: بسبب غرس خلايا الجذع في نقي العظم، قلة العدلات، عدوى فيروس العوز المناعي البشري، العلاج بالكورتيكوستيرويدات و/ أو أدوية أخرى كابتة للمناعة، وغرس الأعضاء). وهناك حالة وراثية نادرة (مرض ورمي حبيبي) تجعل المصابين بها معرضين لخطر متوسط. والأعراض تشمل عادة حمى، وسعال، وألم بالصدر و/أو ضيق في التنفس لا تستجيب للمضادات الحيوية القياسية. وتكون صور الأشعة السينية والتفرس المقطعي المحوسب غير طبيعية. ويمكن تأكيد التشخيص باستخدام منظار قصبي مع فحص مجهري واستنبات. ومستنبتات البصاق لها حساسية ونوعية منخفضة. وقد تساعد اختبارات جديدة مثل مقايسة المستضد غالاكتومانان (galactomannan) في تأكيد التشخيص

وقد يحدث فيما يصل إلى 40% من الأشخاص المصابين بالعدوى ذوي النظم المناعية الضعيفة، انتشار عن طريق الدم إلى الدماغ أو إلى أعضاء أخرى بما فيها العين والقلب والكليتين والجلد، مما يجعل المآل أشد سوءًا. ولكن في بعض الحالات تتيح عداوى الجلد تشخيصًا وعلاجًا مبكرًا. وقد تسبب أنواع الرشاشيات التهاب القرنية بعد إصابة صغيرة للقرنية، وتؤدي عادة إلى فقد إبصار وحيد الجانب. وقد تحدث العدوى بهذه الكائنات في موضع الغرس لصمام قلبي بديلي أو مواضع جراحية أخرى.

2. **العوامل العدوائية** ــ من بين 180 نوعًا من الرشاشيات، يتسبب حوالي 40 منها في حدوث مرض في الإنسان. والأنواع التي تسبب عدوى غزوية في الإنسان هي: الرشاشية الصفراء *A. flavus*، والرشاشية الدخناء *A. fumigatus*، والرشاشية المعششة *A.nidulaus*، والرشاشية السوداء *A. niger*، والرشاشية الأرضية *A terreus*. والأنواع الشائعة المسببة للأرجية تشمل الرشاشية الدخناء والرشاشية المقلعية *A clavatus*، والرشاشية المبرقشة *A. versicole*. وتسبب الرشاشية الدخناء معظم حالات الكرة الفطرية fungus ball، والرشاشية السوداء هي السبب المعتاد لالتهاب الأذن الخارجية.

3. **الحدوث** ــ يوجد هذا الداء في جميع أنحاء العالم، وهو مرض فُرادى وغير شائع، وتم التعرف أحيانًا على فاشيات في أماكن تقديم الرعاية الصحية، ولا توجد أي اختلافات واضحة في حدوث المرض تبعًا للجنس أو النوع. والعديد من المستفردات من الرشاشية الصفراء والرشاشية المتطفلة (وأحيانًا أنواع أخرى) تفرز أفلاتوكسينات وسموم فطرية أخرى على أغذية معينة وتسبب المرض في الحيوانات والأسماك وهي مسرطنة شديدة لحيوانات التجارب. وقد لوحظ ارتباط بين مستويات الأفلاتوكسين المرتفعة في الأغذية والسرطان الكبدي الخلوي في أفريقيا وجنوب شرق آسيا. وقد جاء وصف فاشيات تسمم أفلاتوكسيني حادة (نخر كبدي واستسقاء) تحدث في الإنسان في الهند وكينيا، وفي الحيوانات.

4. **المستودع** ــ أنواع الرشاشيات موجودة في جميع عناصر الطبيعة لا سيما النباتات البالية مثل أكوام ورق الشجر أو الروث. وتوجد الغبيرات (الأبواغ) conidia عادة في الهواء داخل المباني وخارجها وفي جميع فصول السنة. وقد تتلوث المياه والأطعمة.

5. **طرز الانتقال** ــ استنشاق الغبيرات المحمولة في الهواء.

6. **فترة الحضانة** ــ يحتمل أن تمتد من يومين إلى 3 أشهر.

7. **فترة السراية** ــ لا تنتقل العدوى من شخص لآخر.

8. **الاستعداد** ــ شيوع وجود أنواع الرشاشيات في كل مكان وحدوث المرض عادة كعدوى انتهازية (opportunistic)، يوحيان بوجود مناعة طبيعية لدى معظم الأشخاص ولا يصابون بالمرض الذي تسببه الرشاشيات. ويزيد الاستعداد للعدوى بالعلاج الكابت للمناعة أو السام للخلايا، ويشاهد المرض الغازي أساسًا في المصابين لمدة طويلة بقلة العدلات أو الذين يعالجون بالكورتيكوستيرويدات. وتكون هنالك قابلية أيضًا للمرضى الذين تجرى لهم

2. العوامل العدوانية ـ من المعروف أن هناك عدة أنواع منها تسبب المرض في الإنسان، وبعضها تم حديثا التعرف عليها أو تميزها. والأجناس الموجودة في الولايات المتحدة الأمريكية تشمل البابسيّة العكبرية *Babesia microti* وهي الأكثر شيوعًا، ويوجد أيضًا البابسية الدنكونية B. duncani (وتعرف سابقا بالطفيل من نمط WA1)، وبعض الأحياء organisms ذات الصلة (في عدة ولايات غربية)، كما توجد طفيليات شبيهة بالبابسيّة المباعدة *B. divergens*. والأجناس الموجودة في أوروبا تشمل البابسيّة المباعدة، والنمط EU1، والبابسيّة العكبرية. أما الأجناس الموجودة في المناطق الأخرى فتشمل أجناس وذراري متنوعة من البابسية.

3. الحدوث ـ متفرقة على مستوى العالم. وبشكل عام فإن معظم الحالات الحيوانية المصدر الموثقة حدثت في الولايات المتحدة، والبعض في أوروبا، والقليل في مناطق أخرى. وقد تغيرت أنماط توثيق الحالات مع ازدياد الوعي بالأجناس الجديدة للبابسية. في الولايات المتحدة الأمريكية، نسبت معظم الحالات إلى البابسيّة العكبرية وتم اكتسابها في الشمال الشرقي (وبالتحديد، ولكن ليس بشكل حصري، في أجزاء من ولاية كونكتيكت، وماساتشوستس، ونيوجيرسي، ونيويورك، جزيرة رود)، وانتشار أقل في الغرب الأوسط العلوي (ويسكونسن ومينيسوتا). وفي أوروبا تم التبليغ عن حدوث عداوى للإنسان بالبابسيّة المباعدة في كل من فرنسا وألمانيا وأيرلندا وروسيا والصرب والجبل الأسود (جمهورية يوغوسلافيا الفيدرالية السابقة)، وأسبانيا والسويد والمملكة المتحدة (اسكتدلندا). وقد تم التبليغ عن عداوى بأنواع أقل تميزًا من الصين (بما فيها تايوان) ومصر واليابان وأسبانيا (جزر الكناري)، وجنوب أفريقيا.

4. المستودع ـ فأر الأيل (Peromyscus leucopus) وثدييات صغيرة أخرى بالنسبة للبابسيّة العكبريّة في الولايات المتحدة الأمريكية؛ والماشية بالنسبة للبابسية المباعدة في أوروبا؛ وغير معروف بشكل مؤكد بالنسبة لأجناس البابسية الحيوانية الأخرى.

5. طرز الانتقال ـ ينتقل طبيعيًا بواسطة القراد، بالرغم من أن لدغة القرادة لا يمكن ملاحظتها عادة. كما لم يتم التعرف على القراد الناقل لبعض أجناس البابسية. وتشمل النواقل قراد اللبُود الكتفي (Ixodes *scapularis*) الذي ينقل البابسيّة العكبرية (*B. microti*) في الولايات المتحدة الأمريكية (عادة طور الحوراء، من أواخر الربيع إلى أول فصل الخريف)، واللبُود الخروعي *I ricinus* الذي ينقل البابسيّة المباعدة في أوروبا. وتكون حوراوات قراد اللبُود Ixodes قد تغذت عادة على فئران الأيائل المصابة (*Peromyscus leucopus*) وبعض الثدييات الصغيرة الأخرى (كفئران الحقل، والعكابر البنسلفانية *Microtus pennsylvanicus*). وتوجد القرادة البالغة عادة على الأيل deer (الذي لا يُعدى بالطفيلي) ولكنها قد تتغذى أيضًا على ضروب من الأثوياء الثديية والطيرية.

وتنتقل أجناس البابسية أيضًا عن طريق نقل الدم (موثق بالنسبة للبابسية العكبرية والبابسية الدنكونية)؛ ولا يكون الانتقال عبر الدم محدودًا بمنطقة

جغرافية أو بموسم. وهناك حالات نادرة لانتقال خلقي ' حول فترة الولادة.

6. **فترة الحضانة ـ** متغيرة؛ وتعتمد بشكل جزئي على عوامل الثوي، والطفيل، والعوامل الوبائية. وتكون تقريبًا من أسبوع إلى 3 أسابيع أو أكثر بالنسبة للانتقال بواسطة القراد، ومن أسابيع إلى أشهر بالنسبة للانتقال عبر الدم. وقد تظهر الأعراض أو تنشط من جديد بعد شهور (وحتى بعد أكثر من سنة) تلو التعرض الأول، ولا سيما في حال الكبت المناعي.

7. **فترة السراية ـ** لا تنتقل العدوى من شخص لآخر إلا عن طريق نقل الدم، والتي قد تحدث خلال أشهر إلى أقل من سنة بعد إصابة المتبرع بالدم بالعدوى؛ وقد تكون العدوى عديمة الأعراض ويستمر تطفلن الدم لفترة طويلة.

8. **الاستعداد ـ** يفترض أن الاستعداد للعدوى بالبابسيّة العكبرية عام، وأن الأفراد المنقوصي المناعة والمنزوع طحالهم والمسنين أو الموهنين بطريقة أخرى معرضون بصفة خاصة لخطر ظهور الأعراض السريرية للعدوى، والتي قد تكون شديدة.

9. **طرق المكافحة ـ**

أ . ***الإجراءات الوقائية:***

1) الانتقال بواسطة القراد (في المناطق الموطونة بداء البابسيات): تثقيف الجمهور بإجراءات الحماية الشخصية لتقليل خطر التعرض للقراد. مكافحة القوارض حول أماكن إقامة الإنسان واستخدام منفرات القراد. انظر داء لايم، 9 أ، وداء الريكتسيات المنقول بالقراد، 9 أ.

2) الانتقال بواسطة نقل الدم: لا تتوفر فحوصات لتحري وجود دليل لعدوى البابسيا في دم المتبرعين.

ب. ***المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:***

1) تبليغ السلطة الصحية المحلية: يبلغ عن الحالات المشتبهة الجديدة في بعض البلدان، ولا سيما في المناطق التي لا يعرف أنـها متوطنة من قبل، الصنف 3 (انظر التبليغ).

2) العزل: يجب تطبيق احتياطات الدم وسوائل الجسم.

3) التطهير المرافق: لا ينطبق

4) الحجر الصحي: لا ينطبق

5) حماية المخالطين: إذا دل السياق الوبائي والسريري على المرض (انظر رقم 6 بالأسفل)، فيجب تقييم الأشخاص الآخرين الذين قد يصابون بالعدوى في نفس المكان مثل المرضى.

6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: تستحق الحالات التي تحدث في منطقة جديدة دراسة دقيقة (مثل تعرف وتمييز جنس البابسيا، والقراد الناقل، والأثوياء التي تلعب دور المستودع). ودراسة حالات العدوى المكتسبة عن طريق نقل الدم يتطلب اهتمام طبي واهتمام بالصحة العامة: وينبغي إجراء دراسة

سريعة للمتبرعين بالدم في الحالات المتصلة بنقل الدم ومنعهم من التبرع في المستقبل، وينبغي إجراء تقييم سريع لمستقبلين المكونات الخلوية للدم لكل التبرعات المحتملة ذات الصلة.

7) العلاج النوعي: الجمع بين الكليندامسين clindamycin والكينين quinine هو المعيار في علاج الحالات الشديدة لعدوى البابسية العكبرية. وفي تجربة سريرية ذات شواهد ومحددة بالبالغين المصابين بعدوى لا تهدد الحياة، وجد أن توليفة الأزيثروميسين مع أتوفاكون لها فاعلية مماثلة لتوليفة الكليندامسين والكينين، وكانت درجة احتمالها أفضل. وهناك تقاير عن حالات منعزلة تصف نجاح العلاج بتوليفات أدوية مختلفة (مثل أتوفاكون مع الكينين). ويجب الأخذ بعين الاعتبار تبديل الدم المساعد للمرضى ذوي الحالة الحرجة، وبالتحديد ــ ولكن ليس حصريًا ــ المرضى الذين لديهم نسبة عالية من الكريات الحمراء المصابة بالطفيلي (مثل 10% أو أكثر). وقد يحتاج بعض المرضى لديال وتهوية ميكانيكية. وإذا دل السياق الوبائي والسريري على المرض، يجب الأخذ بعين الاعتبار وجود عدوى أخرى بالبورلية البورغدورفرية *Borrelia burgdorferi* (داء لايم) أو أنابلازما فاغوسايتوفيليم Anaplasma phagocytophilum (داء الأنابلازموسيس الحبيبي البشري human granulocytic anaplasmosis). وقد يكون الديال ضروريًا لمرضى الفشل الكلوي.

جـ . ***الإجراءات الوبائية:*** لا توجد.

د . ***مقتضيات الكوارث:*** لا توجد.

هـ . ***الإجراءات الدولية:*** لا توجد.



داء القِرْبيات BALANTIDIASIS

ICD-9 007.0; ICD-10 A07.0

(الزحار القِرْبيّ (Balantidiosis, Balantidial dysentery

[CCDM19: A. Gabrielli, L. Savioli]

[CCDM18: L. Savioli]

1. التعريف ــ هو إصابة القولون بهذا النوع من الحيوانات الأوالي، ويتميز بحدوث إسهال أو زحار مصحوب بمغص بطني وزحير وغثيان وقيء. ويشبه الزحار أحيانا داء الأميبات حيث يحتوي البراز على كثير من الدم والمخاط وقليل من القيح نسبيًا. ومن النادر أن يحدث غزو صفاقي peritoneal أو بولي تناسلي.

ويتم التشخيص بتمييز الأتاريف trophozoites، أو كيسات القِرْبِيّة القولونية في البراز الطازج، أو الأتاريف في مادة مجموعة أثناء التنظير السيني.

2. العامل العدوائي ــ القِرْبِيّة القولونية *Balantidium coli*، وهي من الحيوانات الأوالي الكبيرة المهدبة.

3. الحدوث ــ عالمي الانتشار؛ وحدوث المرض البشري منخفض. وتحدث أحيانا أوبئة منقولة بالماء في المناطق ذات المستوى المنخفض من صحة البيئة. وقد يؤدي التلوث البيئي ببراز الخنازير إلى ارتفاع معدلات الحدوث. وقد تحمل خنازير المختبر هذا الطفيلي. ونادرًا ما تم التبليغ عن حدوث أوبئة.

4. المستودع ــ الخنازير وربما حيوانات أخرى مثل الجرذان والرئيسات غير البشرية.

5. طرز الانتقال ــ تحدث العدوى بابتلاع الغذاء أو الماء الملوثيين بالكيسات من براز الأثوياء المصابين؛ وفي الأوبئة، تحدث على الخصوص بالماء الملوث بالبراز. ويحدث الانتقال الفرادى بنقل البراز من اليد إلى الفم أو عن طريق الماء أو الطعام الملوثين بالبراز.

6. فترة الحضانة ــ مجهولة؛ وقد لا تزيد على بضعة أيام.

7. فترة السراية ــ ما دامت العدوى.

8. الاستعداد ــ يبدو أنَّ البشر لديهم مقاومة طبيعية عالية، وقد تكون العدوى في الأفراد الموهنين بأمراض أخرى خطيرة بل حتى مميتة.

9. طرق المكافحة ــ

أ. الإجراءات الوقائية:

1) تثقيف الجمهور العام حول النظافة الشخصية.
2) تثقيف متداولي الطعام والإشراف عليهم من قبل هيئات صحية.
3) التخلص الصحي من البراز.
4) تقليل التماس مع براز الخنازير.
5) حماية مصادر المياه العامة من التلوث ببراز الخنازير. واستخدام مرشحات الطين الموشوري (المحتوي على بقايا المشطورة diatoma المتحجرة) ومرشحات الرمل التي تزيل جميع الكيسات، ولكن الكلورة المعتادة للماء لا تقتل الكيسات. وأفضل معالجة لكميات المياه الصغيرة هو الغلي.

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: لا يوجد عادة مبرر للتبليغ الرسمي، الصنف 5 (انظر التبليغ).
2) العزل: لا ينطبق.
3) التطهير المرافق: التخلص الصحي من البراز.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: الفحص المجهري لبراز

أفراد العائلة والمخالطين المشتبه فيهم. كما يتحرى التماس مع الخنازير؛ ويتم معالجة الخنازير المصابة بالتتراسيكلين.

7) العلاج النوعي: تقضي مركبات التتراسيكلين (500 ميليغرام أربع مرات في اليوم) على العدوى (ويعتقد أن مركبات التتراسيكلين لا يمكن استخدامها للأطفال الذين هم دون الثماني سنوات من العمر)؛ والأمبيسلسين، والباكتراسين، والأيدوكوينول، والميترونيدازول، والباراميسين كلها فعالة أيضًا.

جـ . *الإجراءات الوبائية:* إنَّ أي تجمع من عدة حالات في منطقة أو مؤسسة يحتاج إلى دراسة وبائية سريعة، ولا سيما حول إصحاح البيئة.

د . *مقتضيات الكوارث:* لا توجد.

هـ . *الإجراءات الدولية:* لا توجد.



عداوي البرتونيلة BARTONELLA INFECTIONS

داء البَرْتُونيلات ICD9 088.0 Bartonellosis; ICD10 A44.8

الأشكال الأخرى من داء البَرتُونيلات

الأشـكال غير المحددة من داء البَرْتونيلات: A44.9 Bartonellosis, unspecified

[CCDM19: W. Nicholson]
[CCDM18: D. Raoult]

تم وصف عدد من أنواع ونويعات subspecies جنس البرتونيلة التي وجدت أنها مرتبطة بأمراض الإنسان، وتشمل الأمراض الحموية الحادة، والأعراض العينية ocular، والتهاب الشغاف. وهذه الأنواع هي:

- *البرتونيلة الكلاريدجية Bartonella clarridgeiae*
- *البرتونيلة إيلازابيث Bartonella elizabethae*
- *البرتونيلة الغراهامية Bartonella grahamii*
- *البرتونيلة الكهلورية Bartonella koehlerae*
- *البرتونيلة الفينسونية، نويع الأربينسيس Bartonella vinsonii subsp. arupensis*
- *البرتونيلة الفينسونية، نويع البيركوفية Bartonella vinsonii subsp. berkhoffii*
- *البرتونيلة الروكاليمية* (نوع جديد Bartonella rochalimae (sp. nov
- *البرتونيلة الوشينسوسية "Bartonella washoensis"* (وهي جنس منفصل

معروف، ولكن لم يتم تقديم اسم رسمي لها)

ترتبط هذه العوامل بشكل عام بالكلاب والقطط الأليفة وآكلات اللحوم البرية، أو القوارض البرية (تشمل الفئران والجرذان والسناجب). ويشتبه أن تكون المفصليات الناقلة للعوامل الممرضة من أنواع المستودعات (الأثوياء) هي البراغيث والقراد، بالرغم من أنه لم يتم تحديد نوع المفصليات المرتبط بنقل العدوى للإنسان. وتم هنا إيراد كل العوامل الممرضة، وطريقة العلاج والتدبير السريري لها مشابه للبرتونيلة الهنسلية *B. henselae* ومن المهم ملاحظة أن طرق التشخيص التي تستهدف البرتونيلة الهنسلية *B henselae* والبرتونيلة الخمسية *B quintana* والبرتونيلة العصوية الشكل *Bartonella bacilliformis* قد لا تعمل بشكل جيد مع كل أنواع البارتونيلة، وقد يحتاج ذلك تقديم طلبات محددة للمراكز المرجعية لتأكيد هذه العداوى.

نرجو ملاحظة أن داء **خدش القط** (Cat-scratch disease) و**حمى الخنادق** (Trench fever) تم تناولها في فصول منفصلة.

داء البَرْتُونيلات BARTONELLOSIS

ICD-9 088.0; ICD-10 A44 |A44.0

داء البرتونيلات المجموعي Systemic bartonellosis

ثؤلول بيرو داء البرتونيلات الجلدي verruga peruana

والمخاطي الجلدي cutaneous and mucocutaneous bartonellosis

(حمى أورويا Oroya fever؛ ثؤلول بيرو Verruga peruana؛ داء كاريون Carrion disease)

1. التعريف ـ عدوى جرثومية بشكلين سريريين: فقر دم حموي (حمى أوررويا Oroya fever ICD-10 A 44.0)، وطفح جلدي حميد (ثؤلول بيرو Verruga peruana ICD-10 A44.1). وقد تحدث عدوى بلا أعراض وحالة حمل للجرثوم. وتتميز حمى أوررويا بحمى غير منتظمة وصداع وألم عضلي وألم مفصلي وشحوب وفقر دم انحلالي شديد (كبرى الكريات أو سوى الكريات وعادة ناقص الصباغ) وضخامة عقدية لمفية عامة غير مؤلمة. ويوجد في ثؤلول بيرو طور قبل الطفح يتميز بألم متنقل في العضلات والعظام والمفاصل؛ وكثيراً ما يكون الألم شديدًا ويستمر دقائق إلى عدة أيام في الموقع الواحد. وقد يكون الطفح الجلدي دخنيًا مع عقيدات صغيرة شبيهة بأورام وعائية hemangioma دموية واسعة الانتشار. او يكون عقيديًا مع افات أقل ولكنها أكبر مساحة وأشد عمقا، وأكثر ما توجد على الأسطح الباسطة للأطراف. وقد تتطور العقيدات الفردية، لا سيما بالقرب، من المفاصل، إلى كتل تشبه الأورام ذات سطوح متقرحة. وقد تحدث حالات لا نمطية بأعراض اقل شدة (تضخم طحال مطول وفقر دم خفيف).

والإصابة بثؤلول بيرو قد يسبقها حمى أوروبا أو عدوى عديمة الأعراض، وفاصل زمني من أسابيع إلى شهور بين الطورين. ويتراوح معدل الوفيات بين حالات حمى أوروبا التي لم تعالج بين 10 و90%؛ وكثيرًا ما تكون الوفاة مرتبطة بعدوى إضافية أوالية أو جرثومية، بما في ذلك إنتان الدم بالسالمونيلة. وأما ثؤلول بيرو فله مسار طويل ولكنه نادرًا ما ينتهي بالوفاة.

ويعتمد التشخيص المختبري على: الإظهار بالتلوين بملون غيمزا للعامل العدوائي ملتصقًا على الكريات الحمراء أو داخلها أثناء الطور الحاد، أو التلوين الكيميائي النسيجي المناعي أو التلوين الفضي للمستضد أو العامل العدوائي على التوالي في مقاطع من الآفات الجلدية أثناء الطور الطفحي، أو بالطريقة الأكثر شيوعًا، بمستنبت استفراد العامل العدوائي أثناء أي من الطورين. وقد استخدمت الطرائق السيرولوجية، واستخدمت أيضًا وبشكل متزايد طريقة تفاعل سلسلة البوليميراز PCR لإثبات التشخيص.

2. **العامل العدوائي** ــ البارتونيلة العصوية الشكل *Bartonella bacilliformis*.

3. **الحدوث** ــ يقتصر المرض تاريخيا على الوديان الجبليّة في جنوب غرب كولومبيا والإكوادور وبيرو على ارتفاعات تتراوح بين 600 و2800 متر (2000–9200 قدم) فوق مستوى البحر، حيث توجد ذبابة الرمل sandfly الناقلة؛ ولا يوجد اختلاف خاص يتعلق بالعمر أو الجنس أو النوع. وخلال العقدين الماضيين، حدثت فاشيات موثقة في البيرو في المناطق ذات الارتفاعات المنخفضة بين الأدغال والمرتفعات، بينما أصبحت الأراضي الساحلية المنخفضة في الأكوادور موطونة.

4. **المستودع** ــ الإنسان مع وجود العامل الممرض في الدم. وقد يصل معدل الحملة بدون أعراض في المناطق الموطونة إلى 5%. ولا يعرف مستودع حيواني للمرض.

5. **طرز الانتقال** ــ يتم بلدغ ذبابة الرمل من جنس اللوتزمية *Lutzomyia* (عائلة الفواصد Phlebotomidae). ولم يتم تمييز الأنواع لكل المناطق. واللوتزمية الثؤلولية *L. verrucarum* هامة في بيرو. وتتغذى هذه الحشرات فقط من الغسق إلى الفجر. وقد يؤدي نقل الدم إلى نقل العدوى لا سيما أثناء طور حمى أوروبا.

6. **فترة الحضانة** ــ 16–22 يومًا عادة، ولكن أحيانا 3–4 أشهر.

7. **فترة السراية** ــ لا تنتقل العدوى مباشرة من شخص لآخر إلا بنقل الدم. ويبقى الإنسان معديًا لذبابة الرمل مدة طويلة؛ حيث قد يوجد العامل العدوائي في الدم فترة أسابيع قبل بدء المرض السريري إلى عدة سنوات بعد ذلك. ولا تعرف مدة عدوى ذبابة الرمل.

8. **الاستعداد** ــ الاستعداد للعدوى عام والمرض أخف في الأطفال منه في البالغين. ويعرف وجود إصابات مستترة وحملة للجرثوم. ويعطي الشفاء من حمى أوروبا التي لم تعالج مناعة دائمة بصورة مطردة تقريبًا لهذا الشكل من المرض؛ وقد يتكرر حدوث الطور الثؤلولي.

9. طرق المكافحة ــ

أ . الإجراءات الوقائية:

1) مكافحة الذباب الرملي (انظر داء الليشمانيات الجلدي، 9 أ).

2) تجنب المناطق المعروفة بالتوطن بعد غروب الشمس؛ وإلا توضع منفرات الحشرات (مثل مادة DEET) على الأجزاء المعرضة من الجسم، وتستخدم كلل (ناموسيات) ضيقة الثقوب، ويفضل تلك المعالجة بالمبيدات. وللمزيد من المعلومات حول شبكات الناموس المعالجة بالمبيدات الحشرية، انظر داء الملاريا، (9أ1). ويمكن إيجاد معلومات أكثر حول الشبكات الموصى بها من قبل منظمة الصحة العالمية على الموقع الإلكتروني التالي:

<http://www.who.int/whopes/en/>

3) عدم استعمال دم المقيمين بالمناطق الموطونة في عمليات نقل الدم حتى تثبت الاختبارات سلبيتها.

ب . المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطة الصحية المحلية: في مناطق موطونة منتقاة، وهو مرض لا يبلغ عنه في معظم البلدان، الصنف 3 (انظر التبليغ).

2) العزل: تطبق احتياطات الدم وسوائل الجسم. وينبغي حماية الشخص المصاب بالعدوى من لدغ ذبابة الرمل (انظر 9 أ).

3) التطهير المرافق: لا ينطبق.

4) الحجر الصحي: لا ينطبق.

5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.

6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: يجب التعرف على ذبابات الرمل، لا سيما في الأماكن التي تعرض فيها شخص مصاب بالعدوى بعد غروب الشمس 3–8 أسابيع السابقة للمرض.

7) العلاج النوعي: البنسلين والستربتوميسين والكلورامفينيكول ومركبات التتراسيكلين جميعها فعالة في خفض الحمى وتجرثم الدم في المرحلة الحادة، ويعتقد أنه لا يمكن استخدام مركبات التتراسيكلين والدوكسي سيكلين مع الأطفال الذين تقل أعمارهم عن ثماني سنوات. وتستخدم بوتوكولات علاج حديثة السبروفلوكساسين لمدة 10 إلى 14 يومًا. والكلورامفينيكول والأمبيسيلين فعالان أيضًا ضد داء السالمونيلات الذي يمثل مضاعفة ثانوية كثيرة الحدوث. وهي لا تمنع التحول إلى ثؤلول بيرو، والذي يجب معالجته بالستربتوميسين أو الريفامبيسين. وتشير دلائل مخبرية أن التدبير العلاجي المفضل للطور الحاد والطور الطفحي يكون باستخدام الدوكسي سيكلين والجينتاميسين، ولكن ذلك يحتاج إلى تجارب سريرية.

جـ . *الإجراءات الوبائيـة:* تكثيف البحث عن الحالات، والرذ النظامي للمساكن بمبيد حشري ثمالي (متبق).
د . *مقتضيات الكوارث:* فقط عندما تقام مراكز لاجئين في موقع موطون.
هـ . *الإجراءات الدولية:* لا توجد.



الفُطارُ البُرْعُمِي BLASTOMYCOSIS
ICD-9 116.0; ICD-10 B40

(الفُطارُ البُرعُمي الأمريكي الشمالي، North American blastomycosis؛ داء جيلكريست Gilchrist disease)

[CCDM19: M. Brandt]
[CCDM18: L. Severo]

1. التعريف ـ فطارٌ ورمي حُبَيبي granulomatous mycosis مجموعي يحدث بصورة رئيسية في الرئتين، وغالبًا ما يكون دون السريري subclinical. وقد يحدث انتشار دموي، ويشمل في معظم الحالات الجلد والعظم والسبيل البولي التناسلي. وقد يكون الفطار البرعمي الرئوي حادًا أو مزمنا. ويندر تمييز العدوى الحادة ولكنها تظهر ببدء فجائي للحمى والسعال، وارتشاح رئوي يشاهد في الصورة الشعاعية للصدر. ويتلاشى المرض الحاد تلقائيًا بعد 1–3 أسابيع من المرض. وأثناء أو بعد فترة زوال الالتهاب الرئوي، قد يبدو على بعض المرضى الإصابة بعدوى خارج الرئتين. والبدء البطيء الذي يتطور إلى مرض مزمن هو الأكثر شيوعًا.

وقد يكون السعال وألم الصدر خفيفين أو غير موجودين بحيث يشكو المرضى من عدوى قد انتشرت بالفعل إلى مواقع أخرى، لا سيما الجلد، وبدرجة أقل إلى العظم أو البروستاتة prostate أو البربخ epididymis. وتبدأ الآفات الجلدية كحطاطات حمامية تصير ثؤلولية verrucous أو مجلبة crusted (مكسوة بقشرة) أو متقرحة، وتنتشر ببطء. والأكثر شيوعًا أن تتوضع الآفات على الوجه وأقاصي الأطراف. وكثيرًا ما يوجد فقدان في الوزن وضعف وحمى خفيفة؛ وقد تتجوف الآفات الرئوية. والفطار البرعمي الرئوي المزمن أو المنتشر الذي لم يعالج ينتهي عادة بالوفاة.

ويتم تأكيد التشخيص السريري عن طريق الاستنبات، أومسبار الدنا (DNA probe) أو إظهار الفطريات بواسطة الفحص المجهري المباشر للطاخات غير ملونة من البلغم أو مادة من الآفات يظهر الأشكال المتبرعمة" العريضة القاعدة "المميزة للفطر، والتي غالبًا ما تأخذ شكل "الدمبل" (كرتان حديديتان يربط بينهما قضيب). والاختبارات السيرولوجية لها بعض القصور من ناحية تنوع حساسيتها وخصوصيتها بحسب الاختبار المجرى. واختبار الانتشار المناعي أكثر حساسية

وخصوصية من اختبار تثبيت المتممة، وتم التبليغ عن وجود عوامل أضداد المستضد A في 52% إلى 80% من المرضى المصابين بالفطارُ البُرْعُمي.

2. العامل العدوائي ـ الفطر البرعمي الجلدي *Blastomyces dermatitidis* (شكل مكتمل، الأجيلويَّة المُلهبة للجلد *Ajellomyces dermatitidis*). وهو فطر ثنائي الشكل ينمو في شكل خميرة في الأنسجة والمستنبتات المغناة في درجة حرارة 37°م (98.6°ف)، وفي شكل عفن في درجة حرارة الغرفة (25°م/77°ف).

3. الحدوث ـ مرض غير شائع. والمناطق الموطونة في أمريكا الشمالية تشمل الولايات الجنوبية الشرقية والجنوبية، لا سيما تلك الولايات المتاخمة لحوض نهر الميسيسبي، وحوض نهر أوهايو، وولايات الغرب الأوسط، والمقاطعات الكندية المتاخمة للبحيرات العظمى، ومنطقة صغيرة في نيويورك وكندا على طول نهر سانت لورانس. وخارج أمريكا الشمالية، هناك حالات موثقة توثيقًا جيدًا تم التبليغ عنها حدثت للسكان الأصليين في أفريقيا، وحالات متفرقة تم التبليغ عنها في كل من أمريكا الوسطى، وأمريكا الجنوبية، والهند، والشرق الأوسط. ولا يوجد اختبار للجلد لفحص الفطارُ البُرْعُمي متاح تجاريًا.

وهذا الداء نادر في الأطفال؛ وأكثر حدوثًا في الذكور منه في الإناث. والمرض شائع في الكلاب؛ وقد تم التبليغ عنه أيضًا في القطط وفي الخيل وفي أسد أفريقي أسير وفي أسد البحر.

4. المستودع ـ التربة الرطبة ولا سيما مناطق الغابات على طول مجاري المياه والأماكن غير المأهولة، مثلا تحت الأروقة والسقائف.

5. طرز الانتقال ـ عن طريق استنشاق الغبيرات conidia في الغبار المحمل بالأبواغ. وهي الأبواغ النموذجية للشكل العفني أو النمو الرِّمامي saprophytic.

6. فترة الحضانة ـ غير محددة. ربما تكون من أسابيع إلى شهور. أما بالنسبة للعدوى المترافقة بأعراض فتبلغ مدة حضانتها وسطيًا 45 يومًا.

7. فترة السراية ـ لا تنتقل العدوى مباشرة من الإنسان إلى الإنسان أو من الحيوان إلى الإنسان.

8. الاستعداد ـ مجهول. ويحتمل حدوث عدوى رئوية مستترة ولكن بتواتر غير محدد. والمناعة الخلوية تلعب دورًا في مكافحة عدوى الرئتين. وتوحي ندرة المرض الطبيعي والعداوى المكتسبة مختبريًا بأن الإنسان لديه مقاومة نسبية للمرض.

9. طرق المكافحة ـ

أ . الإجراءات الوقائية : مجهولة.

ب . المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطة الصحية المحلية: لا يوجد عادة مبرر للتبليغ الرسمي، الصنف 5 (انظر التبليغ).

2) *العزل:* لا ينطبق.

3) التطهير المرافق: البلغم والمفرزات وجميع الأدوات الملوثة. كما تطبق النظافة الختامية.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: لا تفيد ما لم تحدث عدة أمراض متجمعة.
7) العلاج النوعي: الإيتراكونازول itraconazole هو الدواء المفضل. والأمفوتيريسين ب amphotericin B يوصف للحالات الشديدة من المرض أو للمصابين بآفات دماغية، ويتبع بالإيتراكونازول بعد اسقرار حالة المريض.

جـ . *الإجراءات الوبائية:* لا تنطبق، المرض فرادي.
د . *مقتضيات الكوارث:* لا توجد
هـ . *الإجراءات الدولية:* لا توجد.



التسمم الوَشيقي (السُّجُقي) BOTULISM
التسمم الوشيقي المعوي INTESTINAL BOTULISM
أو ما كان يعرف سابقا: بالتسمم الوَشيقِي في الرضع INFANT BOTULISM FORMERLY
ICD-9 005.1; ICD-10 A05.1

[CCDM19: E. Barzilay, J. Schlundt]

[CCDM18: H. Toyofuku]

1. **التعريف** ــ توجد أربع أنواع طبيعية لحدوث التسمم الوَشيقِي (السُّجُقي)، هي:

أ) المنقول بالطعام، ويحدث بسبب ابتلاع أطعمة ملوثة بالسم العصبي للمطثية.
ب) التسمم الوَشيقي الجُرحي، ويحدث بسبب تلوث الجرح بأبواغ المطثية الوشيقية *Clostridium botulinum*، والتي تنبت وتنتج جراثيم تفرز السم.
ج) التسمم الوَشيقِي في الرضع، ويحدث بسبب الاستعمار المعوي في السبيل المعدي المعوي للرضع.
د) التسمم الوَشيقِي المعوي في البالغين.

بالإضافة إلى الأنواع السابقة، تم التعرف على نوعانَ آخران من التسمم الوَشيقي، ولكنهما لا يحدثان بصورة طبيعية، وهما:

أ) التسمم الوَشيقِي الاستنشاقي، والذي من الممكن أن يحدث نتيجة

استنشاق ضبوبات السم العصبي للمطثية.

ب) التسمم الوَشيقي علاجي المنشأ، والذي من الممكن أن يحدث نتيجة الحقن العرضي للسم العصبي للمطثية في الدوران المجموعي بدلا من المكان العلاجي المقصود.

إن موضع إفراز السم مختلف في كل نوع من الأنواع، وإن كانت كلها تشترك في الشلل الارتخائي النمطي الذي ينجم عن عمل السم العصبي للمطثية في الموصل العصبي العضلي.

التسمم الوَشيقي (السُّجُقي) المنقول بالطعام هو انسمام شديد ينتج عن ابتلاع السم الذي تكوَّن مسبقا في الغذاء الملوث. وقد تبدأ الأعراض باكرًا (بعد عدة ساعات) أو متأخرة (بعد عدة أيام) من ابتلاع الطعام الملوث، وتتبع بالنمط المعهود من الشلل الارتخائي المتناظر الهابط. وغالبًا تكون الأعراض المبكرة هي إرهاق شديد وضعف ودوار، يتبعه عادة تغيم الإبصار وجفاف الفم وصعوبة في البلع والكلام حيث أن السم يؤثر على الأعصاب القحفية. والأعراض العصبية تهبط دائمًا خلال الجسم: فتتأثر الأكتاف أولا، ثم أعلى الأيدي ثم أسفل الأيدي ثم الأفخاذ ثم الربلات وهكذا. وقد يتسبب شلل عضلات التنفس في فقد التنفس والوفاة ما لم تقدم مساعدة للتنفس (تهوية الية). ولا تحدث حمى ولا فقد الوعي. وقد تحدث أعراض معدية معوية وتشمل غثيان، وقيء، وإمساك وانتفاخ البطن، وحدوث الإسهال أقل شيوعًا. وتظهر أعراض متشابهة عادة في الأشخاص الذين شاركوا في نفس الطعام. وأغلب الحالات يتم شفاؤها إذا شخصت وعولجت بسرعة، بما في ذلك الإعطاء المبكر للترياق ورعاية التنفس. ومعدل الوفيات في الولايات المتحدة يتراوح بين 5%–10%. وقد يستغرق الشفاء عدة أشهر.

التسمم الوَشيقي في الرضع هو أكثر أنواع التسمم الوَشيقي شيوعًا. وهو يصيب الأطفال الذين تقل أعمارهم عن 12 شهرًا، وتحدث غالبية الحالات في الرضع الذين تتراوح أعمارهم بين 6 أسابيع و6 شهور. والأبواغ التي يتم بلعها تنبت وتنتج جراثيم تتكاثر في الأمعاء وتفرز السم. ويعتقد بإمكانية حدوث استعمار لأن النبيتات الطبيعية normal flora في الأمعاء قد تتنافس مع المطثية الوشيقية التي لم تكتمل تمامًا. وتبدأ الأعراض السريرية في الرضع بإمساك، وقد تشمل فقد الشهية والضعف، وضعف الرضاعة، وتغير البكاء، وفقد ملحوظ للسيطرة على الرأس.

وتتراوح وشيقية الرضع بين مرض خفيف يتدرج في الظهور ولا يحتاج إلى دخول المستشفى والوفاة الفجائية للرضيع؛ ونذير المرض يكون أشد في الرضع دون الشهرين من العمر. وتشير بعض الدراسات إلى أنها قد تسبب 5% من حالات متلازمة وفاة الرضيع الفجائية (SIDS). ومعدل الوفاة في الحالات التي تدخل المستشفى أقل من 1%؛ ويكون أعلى كثيرًا في حالة عدم توفر دخول المستشفى التي توجد بها وحدات عناية مركزة للأطفال.

يحدث **التسمم الوَشيقي الجُرحي** عندما تدخل الأبواغ في جرح مفتوح

وتتكاثر في بيئة لا هوائية، وتترافق عادة مع الرضوح trauma الشديدة. والأعراض شبيهة بالنوع المنقول بالغذاء، ولكن قد يستغرق أسبوعين للظهور.

التسمم الوشيقي المعوي في البالغين شبيه بالتسمم الوشيقي في الرضع، ولكنه نادر الحدوث نسبيًا. ويحدث في البالغين منقوصي المناعة، أو الذين يستخدمون مضادات المكروبات، أو الذين لديهم شذوذات تشريحية أو وظيفية في الأمعاء، عندما يتم ابتلاع الأبواغ فإنها تنبت في الأمعاء وتنتج جراثيم تتكاثر في الأمعاء وتفرز السم.

يشخص التسمم الوشيقي المنقول بالطعام بالكشف عن السم في المصل أو البراز أو الرشافة المعدية أو الغذاء الملوث؛ أو بزرع المطثية الوشيقية *Clostridium botulinum* من الرشافة المعدية أو البراز في حالة سريرية. ويفيد كشف الجراثيم في الغذاء المشتبه به إلا أنه غير مشخص لأن الأبواغ الوشيقية عامة الانتشار؛ ويعتبر كشف الذيفان في مصدر الطعام الملوث أكثر دلالة. ويمكن أن يعتبر التشخيص مقبولا في حالة شخص مصاب بمتلازمة سريرية وسبق أن تناول غذاء مشتبهًا فيه وتم التثبت من ذلك مختبريًا. ويتأكد تشخيص التسمم الوشيقي الجرحي بالكشف عن الذيفان في المصل أو بإيجابية زرع الجرح. وتشخيصات التخطيط الكهربائي للعضل يمكن أن تثبت التشخيص السريري لجميع أنواع التسمم الوشيقي.

ويساعد التعرف على جراثيم المطثية الوشيقية أو سمها أو كليهما في براز المرضى أو في عينات من التشريح بعد الوفاة على تأكيد تشخيص التسمم الوشيقي المعوي. ونادرًا ما يتم الكشف عن السم في أمصال المرضى.

2. العامل العدوائي ــ التسمم الوشيقي في الإنسان تسمم خطير، ولكنه نادر نسبيًا، وهو اضطراب شللي عصبي مترقي تسببه سموم قوية تنتجها المطثية الوشيقية *Clostridium botulinum*. ومن بين الأصناف السبعة المعروفة من السموم العصبية للمطثية (الأنواع الوشيقية A, B, C, D ونادرًا F، و G) وتسبب فقط الأنواع A, B, E ونادرًا النوع F الأمراض للإنسان. ويعتقد أن السم العصبي الوشيقي (BoNT) هو أحد أكثر المواد المميتة المعروفة، ومتوسط الجرعة المميتة هو (LD_{50}) واحد نانوغرام من السم لكل كيلوغرام من كتلة الجسم.

ترجع معظم الفاشيات في الإنسان إلى الأنماط (A) و(B) و(E) ونادرًا إلى النمط (F)؛ وقد استفرد النمط G من التربة وعينات التشريح بعد الوفاة إلا أن دورها في تسبيب المرض لم يثبت. وترتبط فاشيات النمط (E) عادة بالمطثية الوشيقية بالأسماك أو الأغذية البحرية أو لحوم الثدييات البحرية. وتختلف المجموعات الحالة للبروتين (A، وبعض B، F) والمجموعات غير الحالة للبروتين (E، وبعض B، F) في النشاط المائي، والحرارة، والباهاء pH، ومتطلبات الأملاح اللازمة للنمو. وحاليًا، فإن المقايسة البيولوجية للفأر هي الطريقة المعيارية للتقدير الكمي لسم الوشيقية.

وينتج السم من سوء طرق التجهيز أو التعليب، أو من انخفاض الملوحة، أو من انخفاض في حموضة أو قلوية الأغذية، وفي الأغذية المبسترة أو منقوصة

المعالجة والتي تحفظ بلا تبريد، لا سيما في التعبئة المحكمة السد. وحديثًا تم ربط حدوث بعض الفاشيات بالتسخين القليل للأغذية المبردة التي تم الاحتفاظ بها في درجة حرارة عالية (سوء استخدام الحرارة). ويتلف السم بالغليان (مثلا 85°م/ 185° ف لمدة 5 دقائق أو أكثر)؛ ويحتاج تعطيل الأبواغ إلى درجات حرارة أعلى (120°م/ 248° ف لمدة 10 دقائق أو أكثر). ويمكن أن ينتج سم النمط (E) ببطء في درجات حرارة أقل من 3°م (37.4°ف) التي تكون أدنى من درجة حرارة التبريد المعتادة.

3. الحدوث – عالمي الانتشار؛ وتحدث الحالات الفرادية أو الفاشيات العائلية والعامة عندما يتم إعداد المنتجات الغذائية أو يتم حفظها بطرق لا تقضي على الأبواغ وتسمح بتكوين السم. وقد حدثت حالات نادرة من منتوجات مجهزة تجاريا؛ وبالرغم من حدوث أخطاء في عام 2007 في الرد السريع على عمليات التعليب التي أدت إلى فاشيتين من التسمم الوشيقي المنقول بالأطعمة في المنتجات المعلبة تجاريًا في الولايات المتحدة الأمريكية، إلا أن فاشيات أخرى أيضًا حدثت من التلوث الناجم عن تلف في المعلبات بعد التجهيز. وقد أبلغ عن حالات التسمم الوشيقي في الرضع من الأمريكيتين وآسيا وأستراليا وأوروبا. ولم يتحدد بعد الحدوث والتوزع الحقيقيان للتسمم الوشيقي للرضع، ويبدو أن هناك قلة في التبليغ عنه لأن الأعراض قد تكون طفيفة، كما أن وعي الأطباء به والاختبار التشخيصي لا يزالان محدودان. وقد قامت الولايات المتحدة الأمريكية بالتبليغ عن معظم الحالات التي حدثت في العالم، وما يقرب من نصفها كان في كاليفورنيا. أما على الصعيد الدولي فقد تم اكتشاف حالات في الأرجنتين وأستراليا واليابان وكندا وفي أوروبا (ومعظمها في إيطاليا وفي المملكة المتحدة)، مع بلاغات متفرقة من شيلي والصين ومصر وجمهورية إيران الإسلامية وإسرائيل واليمن.

4. المستودع – الأبواغ موجودة في كل مكان في العالم في التربة؛ وكثيرًا ما تستقرد من المنتجات الزراعية بما فيها العسل، كما وجدت أيضًا في الرواسب البحرية وفي السبيل الهضمي للحيوانات بما في ذلك الأسماك.

5. طرز الانتقال – تحدث الوشيقية المنقولة بالغذاء عندما يسمح للمطثية الوشيقية بالنمو وإفراز سم في الطعام الذي يؤكل بعد ذلك بدون تسخين كاف أو الطهي لتعطيل السم. إن نمو هذه الجراثيم اللا هوائية وتكوّن السم تميل إلى الحدوث في المنتجات ذات محتوى أكسجين منخفض وحموضة منخفضة، والتوليفة الملائمة من درجة حرارة التخزين ومثبّتات الحفظ (محتوى قليل من السكر والملح)، وهذه الظروف كثيرًا ما توجد في الأطعمة المحفوظة حفظًا خفيفا (مثل الأسماك المخمرة أو المملحة أو المدخنة ومنتجات اللحوم)، والأطعمة منخفضة مستوى الحمض والسكر والملح التي يتم معالجتها بشكل غير كاف وتعليبها ووضعها في قوارير. ويعكس الطعام المتسبب عادات الأكل المحلية وإجراءات حفظ الأطعمة. وأحيانا يشمل ذلك الأطعمة المعدة تجاريًا.

وغالبًا ما تحدث حالات تسمم من الخضراوات أو الفواكه المعلبة منزليًا؛

أما اللحم فهو سواغ غير شائع. وقد حدثت مؤخرًا عدة فاشيات عقب تناول سمك غير منزوع الأحشاء، والبطاطس المخبوزة وفطائر اللحم التي تعامل بشكل تجاري غير ملائم، والبصل المقلي وشرائح الثوم المقلي بالزيت، وما شابه ذلك. وقد بدأت بعض هذه الفاشيات الأخيرة في المطاعم. وبعض الأنواع من أغذية الحدائق كالطماطم التي كانت تعتبر سابقا أكثر حموضة من أن تساعد على نمو المطثيّة الوشيقية ربما تكون قد أصبحت أغذية يشكل تعليبها في المنزل خطرًا ملحوظا.

وفي القطب الشمالي ، ارتبطت الفاشيات بلحم الفقمة، وشحم الحوت المتخمر، وسمك سليمان المدخن، وبيض سمك سليمان المتخمر، والأطعمة التقليدية الأخرى التي تخمر وتستهلك دون طهي؛ ويكاد يكون السم من نوع E هو السبب الحصري في أغلب هذه الفاشيات. ويعود أغلب الحالات في أوروبا إلى النقانق sausage واللحم المدخن أو المحفوظ؛ وفي اليابان إلى الأغذية البحرية. وحدثت أكبر فاشية في التاريخ في تايلاندا بتاريخ 14 مارس عام 2006 وأصابت 209 أشخاص، حيث تطور لدى 42 منهم فشل رئوي، ولكن دون أي وفيات. وكان سبب الفاشية براعم خيزران مجهزة بيتيًا. ويعتمد علاج الحالات الشديدة على الترياق المستورد من أربع بلدان.

وقد حدثت حالات وشيقية الاستنشاق، على أثر استنشاق سم (ضبوب)، في عمال المختبرات. وفي هذه الحالات كانت الأعراض العصبية هي نفسها أعراض الوشيقية المنقولة بالغذاء، ولكن فترة الحضانة كانت أطول. وتعافى جميع الأشخاص المصابين خلال أسبوعين، عقب العلاج بالترياق. وتشير دراسات أنه عقب التعرض لوشيقية الاستنشاق، قد تحدث مع التماس الأولي بوادر تهيج في المسلك الهوائي العلوي، يعقبه بدء متنوع لشلل مختلف الدرجات في الضحية المتعرضة له.

وقد تحدث الوشيقية المنقولة بالماء نظريًا أيضًا من ابتلاع السم السابق تحضيره، حيث أنه مستقر في السوائل. وبالرغم من أن سم الوشيقية أظهر أنه يستعيد الكثير من نشاطه حتى فترة 70 يومًا في المياه غير المعالجة والأشربة، فإن خطر الوشيقية المنقولة بالماء غير المتعمد يعتبر منخفضًا لأن عمليات معالجة المياه تعطل السم.

وحالات التسمم الوشيقي الجرحي ناتجة غالبًا عن تلوث الجروح بتراب الأرض أو بالحصى أو من الكسور المفتوحة التي لم تعالج بطريقة سليمة. ومنذ التسعينيات، هناك حالة مستمرة من الانذار والطوارئ لحالات التسمم الوشيقي الجرحي لدى المعاقرين المدمنين للمخدرات في بعض أجزاء أوروبا وأمريكا الشمالية، ولا سيما الخراجات الجلدية بسبب الحقن لعضلي أو الحقن تحت الجلد ("تفرقع" popping في الجلد أو العضل) للهيروين النقي "القطران الأسود"، وأيضًا من التهاب الجيوب بين مستنشقي "الكوكائين". واستخدام مواد مغشوشة أو مواد محمضة (مثل حمض السيتريك) ــ التي تستخدم غالبًا لجعل الهيروين مستقرًا لاستخدامه للحقن ــ يزيد من خطر الإصابة بالتسمم الوشيقي الجرحي، وذلك

بتسببه ضرر ممتد في النسيج فوق موقع الحقن.

وينشأ التسمم الوشيقي المعوي (في الرضع أو تسمم الدم المعوي في البالغين) عن ابتلاع أبواغ المطثية الوشيقية التي تتبت في القولون أكثر مما ينشأ عن ابتلاع السم المسبق التكون. والمصادر الممكنة للأبواغ عند الرضع تشمل الأطعمة والغبار. وفي عدة دراسات، وجود ارتباط بين التسمم الوشيقي في الرضع وتناول العسل الملوث بأبواغ المطثية الوشيقية، ويجب تنبيه الأمهات على ضرورة عدم إطعام أطفالهم الرضع العسل الخام قبل بلوغهم سنة واحدة من العمر.

وغالبًا ما يحدث تسمم الدم الوشيقي المعوي في البالغين الذين لديهم تغير في نبيتات الأمعاء بسبب استخدام مضادات المكروبات، أو بسبب شذوذات تشريحية أو وظيفية في الأمعاء.

6. **فترة الحضانة** ـ تظهر الأعراض العصبية للتسمم الوشيقي المنقول بالغذاء عادة خلال 12-36 ساعة، وأحيانا خلال عدة أيام بعد أكل غذاء ملوث. وكلما كانت فترة الحضانة أقصر زادت شدة المرض وكانت نسبة الوفاة أعلى. وفترة حضانة التسمم الوشيقي المعوي في الرضع مجهولة لأنه لا يمكن التحديد بدقة متى ابتلع الرضيع العامل المسبب. وفي حالة وشيقية الاستنشاق، يعتقد أن فترة الحضانة تكون أطول، وتتراوح من 12 إلى 80 ساعة بعد التعرض.

7. **فترة السراية** ـ على الرغم من إفراغ سم المطثية الوشيقية وجراثيمها بكميات كبيرة (مثلا: 10^6 جرثوم/ غرام) في براز المرضى بالتسمم الوشيقي المعوي لعدة أسابيع أو أشهر بعد بدء المرض، إلا أنه لم يثبت حدوث حالة ثانوية للانتقال من شخص لآخر. ونموذجيًا، يفرغ مرضى التسمم الوشيقي المنقول بالغذاء السم لفترات أقصر.

8. **الاستعداد** ـ الاستعداد عام. ويكاد يكون جميع المرضى الذين أدخلوا المستشفيات بالتسمم الوشيقي في الرضع ممن تتراوح أعمارهم بين الأسبوع الثاني والسنة الواحدة من العمر؛ وكان 95% منهم في عمر أقل من 6 أشهر؛ وكان متوسط العمر عند بدء المرض 7,6 أسبوعًا للرضع الذين يتغذون بالرضاعة الصناعية و13,7 أسبوعًا في الرضع الذين يتغذون بالرضاعة الطبيعية. ويحتمل أن يوجد استعداد للتسمم الوشيقي المعوي لدى البالغين المصابين بمشاكل معوية خاصة تؤدي إلى نبيت flora معدي معوي شاذ (أو النبيت الذي تغير دون قصد نتيجة للعلاج بالمضادات الحيوية لأغراض أخرى).

9. **طرق المكافحة** ـ

أ . ***الإجراءات الوقائية:*** الممارسات الجيدة في إعداد الطعام (وبخاصة الحفظ) والنظافة؛ وتعطيل الأبواغ الجرثومية في المنتجات المعلبة أو المعقمة حراريًا أو تثبيط النمو في جميع المنتجات الأخرى. وقد لا تكفي البسترة الحرارية التجارية (مثل المنتجات المبسترة التي تعبأ مع تفريغ الهواء والمنتجات المدخنة الساخنة) لقتل جميع الأبواغ، ويجب أن تعتمد مأمونية هذه المنتجات على منع النمو

وتكوين السم. إن توليفة التبريد مع التحكم في محتوى الملح ومحتوى السكر و/أو الحمضية تمنع النمو وتكون السم. وإذا كان هناك شك في التعرض للسم عن طريق الضبوب، فيجب نزع ملابس المريض وتخزينها في كيس بلاستيك حتى يمكن غسلها بالماء والصابون. ويجب أن يغتسل المريض بدقة.

ويجب الحصول على عينات الطعام والمياه المرتبطة بالحالات المشتبهة فورًا، وتخزن في حاويات محكمة الغلق وترسل إلى المختبرات المرجعية.

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: التبليغ عن الحالات المثبتة أو المؤكدة إجباري في أغلب البلدان؛ الصنف 2 (انظر التبليغ)، ويجب التبليغ الهاتفي فورًا.
2) العزل: ليس مطلوبًا؛ يجب غسل اليدين بعد تداول المواد الملوثة وتشمل الحفاظات.
3) التطهير المرافق: ينبغي إزالة سمية الأغذية المشتبه فيها بالغلي قبل التخلص منها، أو تتلف الحاويات وتدفن في الأرض على مسافة عميقة لتجنب أكلها من قبل الحيوانات. وينبغي تعقيم الأواني الملوثة بالغلي أو تطهيرها بالكلور لتعطيل أي أثر باق من السم. ويجب التخلص من براز الرضع في المجاري الصحية العادية. ويجب تطبيق النظافة الختامية.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) معالجة المخالطين: لا لزوم له في حالة التماس البسيط المباشر؛ حيث أن التسمم الوشيقي ذو الحدوث الطبيعي لا ينتقل بين البشر. ويجب أن يبقى الأشخاص الذين يعرف أنهم تناولوا غذاء ملوثًا تحت ملاحظة طبية دقيقة. وعند التقرير في تطبيق المعالجة الظنية بإعطاء ضد السم عديد التكافؤ (الأنماط الخيلية AB أو ABE) للأشخاص المعرضين عديمي الأعراض، ينبغي أن يقدر الأمر بعناية فائقة: وموازنة الحماية الممكن توفيرها عندما يعطى الضد السمي مبكرًا (خلال 1–2 يوم بعد أكل الطعام الملوث) مقابل الخطر الناتج عن التفاعلات الضائرة وأن يتم التحسيس بمصل الحصان.
6) دراسة المخالطين ومصادر السم: دراسة التاريخ الغذائي الحديث للأشخاص المرضى، وسحب جميع الأغذية المشتبه فيها تمهيدًا للفحص المناسب والتخلص منها. البحث عن الحالات الوشيقية الأخرى لاستبعاد التسمم الوشيقي المنقول بالطعام.
7) العلاج النوعي: يتم بحقن قنينة واحدة في الوريد من ضد السم الوشيقي عديد التكافوء AB أو ABE باكرًا ما أمكن، ويتم

الحصول عليه من المصادر المحلية أو الدولية، كجزء من العلاج الروتيني. في الولايات المتحدة الأمريكية، توفر مراكز منع ومكافحة المرض الاستشارة وضد السم، عن طريق الاتصال على الرقم 7100-488-770-1+). وينبغي أن يجمع المصل (10 ميليلتر)، أو القيء، أو مفرزات المعدة، والبراز (25 غرام) للبحث عن السم النوعي قبل إعطاء ضد السم، بيد أنه لا يجوز أن يعلق هذا الإعطاء على نتائج الفحص. ويمكن إيجاد اجراءات جمع، وحفظ، وشحن العينات من مرضى التسمم الوشيقي المشتبهين من خلال الموقع الإلكتروني للجمعية الأمريكية للمكروبيولوجيا: (http://www.asm.org/Policy/index.asp?bid=6342)، ويجب ملاحظة أن عدم توفر مخزون كافي من ضد السم هي مشكلة عالمية، وخصوصًا في البلدان النامية. وما زالت إمكانية الحفاظ على توفير مخزونات من ضد السم على مستوى عالمي تحت الدراسة في الوقت الحاضر. ومن الضروري إمكانية الوصول فورًا إلى وحدة العناية المركزة بحيث يمكن التحسب لأي فشل تنفسي ومعالجته على الفور، وهو الفشل الذي عادة ما يكون سبب الوفاة. وفي حالة التسمم الوشيقي الجرحي، بالإضافة إلى إعطاء ضد السم، يجب أن يخلص الجرح من النسج المتهتكة (الإنضار debride)، وأن يطبق النزح drainage أو كلاهما وأن يعطى المضاد الحيوي المناسب (البنسلين مثلا).

والعناية الداعمة الدقيقة أساسية في حالة التسمم الوشيقي في الرضع. ويستعمل الغلوبلين المناعي البشري للوشيقية (BabyBIG®) لمعالجة مرضى الوشيقية في الرضع التي سببها المطثية الوشيقية من نوع A أو B. وتتوفر الاستشارات السريرية والغلوبلين المناعي البشري للوشيقية (BabyBIG®) ــ المصنع والموزع من قبل قسم الصحة العامة في كاليفورنيا ــ على مدار 24 ساعة عن طريق الاتصال ببرنامج منع وعلاج التسمم الوشيقي في الرضع (1-510-231-7600, http://www.infantbotulism.org). ولا يستعمل ضد السم الوشيقي "الخيلي" لعلاج التسمم الوشيقي في الرضع. وتم التبليغ أن نتيجة استخدام مثل هذه المعالجة هو انخفاض كبير في فترة بقاء المريض في المستشفى، وانخفاض في الفترة الزمنية التي يكون فيها من الضروري استخدام التهوية الآلية والإطعام بواسطة الأنبوب. والمضادات الحيوية لا تحسن مسار المرض بل إن الأمينوغليكوزيدات منها بصفة خاصة قد تزيد المرض سوءًا بالتسبب في حدوث إحصار عصبي عضلي مؤازر. ولذا ينبغي أن تعطى فقط لمعالجة العدوى الثانوية. وقد يلزم تطبيق التنفس المدعوم.

ويوجد لقاح ضد التسمم الوشيقي، ولكن لم يتم تقييم فعاليته وتأثيراته الجانبية بصورة كاملة.

جـ. *الإجراءات الوبائية:* التشكك في حالة مفردة من التسمم الوشيقي ينبغي أن تثير على الفور مسألة حدوث فاشية جماعية في مجموعة تشمل العائلة أو آخرين تناولوا غذاء مشتركا. وأغذية البيت المحفوظة هي أول ما يشتبه به حتى يتم استبعادها، بالرغم من أن أغذية المطاعم أو الأغذية المحفوظة التجارية الواسعة الانتشار، أمكن التعرف عليها عرضيًا كمصدر للانسمام، وتثير بذلك تهديدًا أكبر للصحة العامة.

وفي فاشيات حدثت مؤخرًا اتهمت فيها أغذية غير معهودة، لذلك ينبغي أن يوضع في الحسبان الأغذية التي لا يحتمل أن تكون هي سبب المرض. وحينما يتهم أي غذاء ملوث بالكشف بالدليل الوبائي أو المختبري، فمن الضروري أن يُسحب المنتج وأن يتم البحث عن الأشخاص الذين تناولوا الغذاء المشبوه وعن أي طعام متبقي من المصدر نفسه. وإذا وجد مثل هذا الغذاء والذي قد يكون ملوثًا بصورة مشابهة، فيجب أن يرسل إلى المختبر للفحص. ويجب أن يجمع مصل وبراز المرضى ورشافاتهم المعديّة وكذلك من الآخرين المعرضين غير المرضى (إذا لزمَ الأمر)، وأن ترسل العينات مباشرة إلى مختبر مرجعي قبل إعطاء ضد السم antitoxin.

د . *مقتضيات الكوارث:* لا توجد باستثناء الاستخدام العمد على نطاق واسع (انظر و).

هـ. *الإجراءات الدولية:* مع توسع انتشار المنتجات التجارية، قد يلزم مراعاة الجهود الدولية لسحب وفحص الأغذية المشتبه فيها. هذا وقد حدثت فاشيات دولية ذات مصادر مشتركة.

و . *الإجراءات في حالة الاستخدام العمد:* لقد حدثت محاولات لاستخدام سم الوشيقية كسلاح بيولوجي. وعلى الرغم من أن أكبر تهديد قد يكون استعمال الضبوب، إلا أن التهديد الأكثر شيوعًا قد يكون من خلال التلويث المتعمد للطعام أو الشراب. إن حدوث حالتين أو أكثر وتبدو غير مرتبطة ببعضها ولكن في نفس الإطار الزمني يثير احتمال الاستخدام العمد لسم الوشيقية. ويجب الإبلاغ عن جميع مثل هذه الحالات فورًا بحيث يمكن البدء في الاستقصاءات الملائمة بدون تأخير. لأن فاشيات التسمم الوشيقي غالبا ما تكون مرتبطة بالطعام المعلب بيتيا، أما الفاشيات المرتبطة بمنتجات الغذاء التجارية فيجب دراستها مع الوضع في الاعتبار احتمالية التلويث العمد.

إن الاحتياطات المعقولة بالاشتراك مع الترصد القوي وقوة

الاستجابة، تشكل أكثر الطرق كفاءة وفاعلية لمواجهة جميع مثل هذه الهجمات المحتملة، بما في ذلك إرهاب الغذاء. وتقدم وثيقة منظمة الصحة العالمية بعنوان: التهديدات الإرهابية للغذاء: الإرشاد لإنشاء وتقوية نظم الوقاية والاستجابة (<http://whqlibdoc.who.int/publications/2002/9241545844.pdf>) الإرشاد نحو تكامل اعتبارات التخريب الغذائي العمد مع البرامج القائمة للرقابة على إنتاج الغذاء المأمون. كما تقدم أيضًا الإرشاد نحو تقوية نظم مكافحة الأمراض السارية لضمان أن نظم الترصد والاستعداد والاستجابة حساسة بدرجة كافية. وسوف تزيد مثل هذه النظم والبرامج القدرة على خفض عبء الأمراض المنقولة بالغذاء ومواجهة تهديد الإرهاب الغذائي.



داء البروسيلات BRUCELLOSIS

ICD-9 023; ICD-10 A23

(الحمى المتموّجة Undulant fever؛ الحمى المالطية Malta fever؛ حمى البحر المتوسط Mediterranean fever)

[CCDM19: K.Glynn]

[CCDM18: D. Dragon]

1. التعريف ـ مرض جرثومي مجموعي، ذو بدء فجائي أو مخاتل insidious "تدريجي"، يتميز بحمى مستمرة أو متقطعة أو غير منتظمة تستمر فترات متغيرة؛ وصداع؛ وضعف؛ وعرق غزير؛ ونوافض chills؛ وألم مفصلي؛ واكتئاب، ونقص في الوزن وآلام عامة. وقد تحدث عدوى قيحية موضعية بالأعضاء تشمل الكبد والطحال كما يمكن حدوث عداوى موضعية مزمنة؛ وقد أبلغ عن حدوث مرض دون السريري. وقد يستمر المرض عدة أيام أو أشهر، أو أحيانا سنة أو أكثر إذا لم يعالج بصورة كافية.

والمضاعفات العظمية المفصلية تحدث في 20%-60% من الحالات؛ والتهاب المفصل العجزي الحرقفي أكثر التظاهرات المفصلية حدوثًا. وتشاهد إصابات تناسلية بولية في 2-20% من الحالات، وأكثرها شيوعًا التهاب الخصية والتهاب البربخ epididymitis. والشفاء هو المعتاد ولكن العجز يكون واضحًا في الغالب. وداء البروسيلات العصبي أقل شيوعًا ولكن ذو تظاهرات أشد، ويحدث في 3% إلى 7% من الحالات. وتبلغ نسبة حالات الوفاة الناجمة عن داء البروسيلات غير المعالج 2% أو اقل، وتنتج عادة عن التهاب الشغاف بسبب عدوى البروسيلة المالطية. وقد يعود إلى الظهور بعض أو كل المتلازمة الأصلية على شكل نكسات. وأحيانا تشخص مجموعة أعراض عصبية خطأ على أنها داء البروسيلات المزمن.

ويتم التشخيص المختبري بوسيلة استفراد ملائمة للعامل العدوائي من الدم أو النقي (مخ العظم) أو أنسجة أخرى، أو من مفرزات المرضى. وتتيح الاختبارات المصلية الحالية تشخيصًا دقيقا لما يزيد عن 95% من الحالات، ولكن من الضروري توليف الاختبار (ورديبة البنغال والتراص المصلي) لاكتشاف المضادات الراصة (I gM, IgG, IgA الغلوبلين المناعيA، G، M) مع اختبارات أخرى لاكتشاف المضادات غير الراصة (اختبار كومس ـ الغلوبلين المناعي G أو اختبار إليزا ـ الغلوبوين المناعيG) التي تتكون في مراحل متأخرة. وهذه الطرق لا تنطبق على البروسيلة الكلبية، حيث يتطلب التشخيص اختبارات تكتشف المضادات لمستضدات عديد السكاريد الشحمي الخشن.

2. **العوامل العدوائية** ـ البروسيلة المجهضة *Brucella abortus*. الضروب البيولوجية 1-6 و9، والبروسيلة المالطية *B melitensis* الضروب البيولوجية 1-3 والبروسيلة الخنزيرية *B. suis* الضروب البيولوجية 1-5، والبروسيلة الكلبية *B. canis*، والبروسيلة الحوتية *B. ceti* والبروسيلة البنيبدالية *B. pinnepedialis* (نوع جديد sp. nov).

3. **الحدوث** ـ المرض عالمي الانتشار، لا سيما في بلدان البحر المتوسط (أوربا وأفريقيا) وشرق المتوسط، وأفريقيا، وآسيا الوسطى، وأمريكا الوسطى والجنوبية، والهند، والمكسيك. وتختلف مصادر العدوى والجرثوم المسؤول تبعًا للمنطقة الجغرافية. وهناك تبليغات متزايدة عن حالات في مناطق غير موطونة بعد السفر الدولي. وهو غالبًا مرض مهني يصيب الذين يعملون مع الحيوانات المصابة بالعدوى أو أنسجتها، ولا سيما عمال المزارع والبيطريين وعمال المجازر؛ ولهذا فهو أكثر حدوثًا بين الذكور. ومن عوامل الخطر الكبيرة لحدوث حالات فرادية وفاشيات شرب اللبن الخام ومنتجات اللبن (لا سيما الجبن الطري غير المبستر) من الأبقار والخراف والماعز المصابة بالعدوى. وتحدث حالات منعزلة من العدوى بالبروسيلة الكلبية فيمن يتعاملون مع حيوانات لها تماس مع الكلاب، والمرض غالبًا لا يميز ولا يبلغ عنه. وتم حديثا وصف والتبليغ عن حالات نادرة من عدوى بحرية مرتبطة بأنواع مختلفة من البروسلية. ويبقى داء البروسليات ضمن أكثر العداوى الجرثومية المكتسبة مخبريًا شيوعًا.

4. **المستودع** ـ الماشية والخنازير، والماعز، والخراف. وقد تحدث عدوى في الإبل والثور الأمريكي والإلكة والرنة والأيائل وبعض أنواع الغزلان. وتمثل البروسيلة الكلبية أحيانا مشكلة في مستعمرات الكلاب المختبرية وأماكن تربيتها؛ وتوجد عيارات إيجابية لأضداد البروسيلة الكلبية في نسبة مئوية صغيرةٍ من الكلاب الأليفة المدللة وفي نسبة أكبر من الكلاب الضالة. وقد تبين أن القيوط مصاب بالعدوى. ومن الممكن أن تصاب الثدييات البحرية بالبروسيلة الحوتية *B. ceti* (الحيتان وخنازير البحر والدلافين) والبروسيلة البنيبدالية *B. pinnepedialis* (الفقمات وأسود البحر والفظ walruses).

5. **طرز الانتقال** ـ بالتماس من خلال شقوق في الجلد مع أنسجة الحيوانات، ودمها، وبولها، ومفرزات مهبلية، وأجنة مجهضة، وبالأخص

المشيمات؛ وتناول اللبن الخام ومنتجات الألبان (الجبن غير المبستر) من حيوانات مصابة. وتحدث عدوى منقولة بالهواء في الحيوانات في الحظائر والإسطبلات، وفي الإنسان في المختبرات والمجازر. وقد نتج عدد صغير من الحالات عن استلقاح ذاتي عارضي بلقاح الذرية 19 من البروسيلة. ويوجد نفس الخطر عند التعامل مع لقاح Rev-1. ونتجت إصابات نادرة جراء التلقيح العرضي بلقاح البروسيلة الموهَّنة RB51 المخصص للماشية.

6. فترة الحضانة ـ تختلف كثيرًا ومن الصعب التحقق منها. وهي عادة 5-60 يومًا؛ وبصورة عامة من 1-2 شهر؛ وأحيانًا عدة أشهر.

7. فترة السراية ـ نادرًا ما تحدث السراية من شخص لآخر. وقد يوجد خطر على الموظفين الطبيين الموجودين في المناطق الموطونة ويمارسون نشاطات تتميز بالتعرض الشديد للمناديل أو الأنسجة الملوثة، أو النزف الجسيم، كما في بعض الإجراءات الولادية.

8. الاستعداد ـ تختلف شدة المرض السريري ومدته. ومدة المناعة المكتسبة غير محققة.

9. طرق المكافحة ـ تتوقف المكافحة لداء البروسيلات البشري على القضاء على المرض بين الحيوانات الأليفة.

أ . الإجراءات الوقائية:

1) تثقيف الجمهور (لا سيما السياح) بشأن المخاطر المرتبطة بشرب اللبن غير المعالج أو أكل المنتجات المصنعة من لبن غير مبستر أو غير معالج بطريقة أخرى.
2) تثقيف المزارعين والعاملين في المجازر ومصانع معالجة اللحوم ومحلات الجزارة بخصوص طبيعة المرض، والتعرض للخطر عند تداول الذبائح المصابة بالعدوى ومنتجاتها ـ لا سيما نواتج الولادة ـ والتشغيل الصحيح للمجازر لتخفيض التعرض، والتركيز على أهمية التهوية المناسبة.
3) تثقيف الصيادين بشأن استخدام احتياطات واقية (قفازات، ملابس) عند تجهيز الخنازير الوحشية أو أي حيوانات برية يحتمل إصابتها مثل الإلكة؛ ويجب ممارسة النظافة بشكل جيد مثل غسل اليدين ما أمكن ذلك؛ وتجنب أكل لحم الحيوانات التي تبدو مريضة، ودفن مخلفات الحيوانات.
4) البحث عن العدوى بين الحيوانات بالاختبارات السيرولوجية وباختبار إليزا أو اختبار لبن البقر (باختبار لحلقة)؛ التخلص من الحيوانات المصابة (بالعزل أو الذبح أو كليهما). وتتطلب العدوى بين الخنازير عادة ذبح القطيع بأكمله. ويوصى في المناطق ذات الانتشار العالي بتمنيع الماعز والخراف الصغيرة بالذرية الحية الموهَّنة Rev-1 من البروسيلة المالطية، وتمنيع العجول وأحيانًا الماشية البالغة بالذرية 19 من البروسيلة

المجهضة. ومنذ عام 1996 حلت ذرية RB51 من البروسيلة المجهضة محل ذرية 19 إلى حد كبير لتمنيع الماشية ضد البروسيلة المجهضة. وقد صمم لقاح RB51 ليكون أقل فوعة للإنسان عن الذرية 19 إذا حقن مصادفة.

5) إن Rev 1 مقاوم للستربتوميسين و RB51 مقاوم للريفامبيسين. ويجب أخذ ذلك في الاعتبار عند معالجة الحالات في الإنسان الناشئة عن عداوى اللقاح الحيواني، والتي يجب أن تعالج كأي حالات داء البروسيلة في الإنسان.

6) بسترة اللبن ومنتجات اللبن من البقر أو الخراف أو الماعز. وإن غلي اللبن فعال عندما لا يمكن إجراء البسترة. يجب عدم أكل لحم الحيوانات التي تبدو مريضة.

7) توخي الحرص عند التعامل والتخلص من المشيمة والمفرزات والجنين. يجب تطهير المناطق الملوثة.

ب . المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية لمحلية: التبليغ عن الحالات إجباري في معظم البلدان، الصنف 2 (انظر التبليغ).

2) العزل: تطبق احتياطات النزح والإفرازات في حالة وجود آفات نازحة. وإلا فلا لزوم له.

3) التطهير المرافق: للمفرزات المتقيحة.

4) الحجر الصحي: لا ينطبق.

5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.

6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: يجب تعقب العدوى إلى مصدر عام أو فردي، عادة ما تكون ماعزًا أو خنازير أو ماشية أليفة مصابة بالعدوى، أو لبنا خام أو منتجات لبن من بقر وماعز. ويجب اختبار الحيوانات المشبوهة وإبعاد المتفاعلة منها.

7) العلاج النوعي: والعلاج المفضل هو بتوليفة من الدوكسي سيكلين (200 ميليغرام يوميًا) والريفامبيسين (600-900 ميليغرام يوميًا) أو ستربتوميسين (غرام واحد يوميًا)، لمدة 6 أسابيع على الأقل. ويعتقد أنه لا يمكن إعطاء مركبات الدوكسي سيكلين للأطفال دون 8 سنوات من العمر. ويرتبط التدبير العلاجي المحتوي على ستربتوميسين بمعدل منخفض من الانتكاس، بالرغم من أنه قد يكون أقل فاعلية في علاج داء البروسيلات العصبي، بسبب قدرته المنخفضة على اختراق السائل الدماغي النخاعي واحتمالية سميته العصبية. والدوكسي سيكلين (كما الوارد أعلاه) بالإضافة إلى الجينتاميسين (5 ميليغرام لكل كيلوغرام يوميًا) لمدة 7 أيام، قد يكون بديلا

مقبولاً. وقد تفيد الكورتيكوستيرويدات في علاج الحالات الشديدة المصابة بالتسمم. والتدبير العلاجي المحتوي على ثلاثي الميثوبريم ـ سلفاميثوكسازول قد يكون فعال، بيد أن الانتكاس قد يحدث في 30% من الحالات. وتحدث الانتكاسات في حوالي 5% إلى 15% من المرضى المصابين بعدوى دون مضاعفات وتم علاجهم بالدوكسي سيكلين والريفامبيسين، وترجع هذه الانتكاسات إلى انعزال الجراثيم لا إلى مقاومتها. وينبغي إعادة علاج المرضى بالتدبير العلاجي الأصلي. ويجب تجنب المعالجة بدواء واحد فقط، لأن معدل الانتكاس قد يصل إلى 50%. وقد يحدث التهاب المفاصل في الحالات الراجعة.

جـ. *الإجراءات الوبائية:* البحث عن ناقل عام للعدوى، هو عادة لبن خام أو منتجات ألبان، لا سيما الجبن من قطيع مصاب بالعدوى. سحب المنتجات المشتبه فيها؛ وإيقاف إنتاجها وتوزيعها ما لم تبدأ البسترة.

د . *مقتضيات الكوارث:* لا توجد.

هـ . *الإجراءات الدولية:* مراقبة الحيوانات الأليفة والمنتجات الحيوانية في التجارة الدولية والنقل الدولي. المراكز المتعاونة مع منظمة الصحة العالمية تقدم الدعم اللازم حسب الحاجة. يمكن إيجاد المزيد من المعلومات على الموقع الإلكتروني التالي:
<http://www.who.int/collaboratingcentres/database/en/>

و . *الإجراءات في حالة الاستخدام العمد:* إن قدرة البروسيلة على إصابة الإنسان والحيوان بالعدوى عن طريق التعرض للضبوب، بالإضافة إلى أن جرعة منخفضة من 10 إلى 100 جرثومة كافية لتسبيب عدوى، يجعل من الممكن أن تستخدم أنواع البروسلية كسلاح بيولوجي قوي.

وللمزيد من المعلومات حول الاستخدام العمد لعوامل عدوائية لتسبيب الأذى، انظر إلى بند *الاستخدام العمد*.



قرحة بورولي
BURULI ULCER
ICD-9 031.1; ICD-10 A31.1
[CCDM19: K. Glynn]
[CCDM18: K. Asiedu]

1. التعريف ــ مرض جرثومي تسببه المتفطرة mycobacterium. الصورة الكلاسيكية لقرحة بورولي هي قرحة جلدية مزمنة غير مؤلمة أساسًا ولها حواف مقوّضة وقاعدة نخرة بيضاء أو مصفرة (مظهر "القطن"). وتوجد أغلب الآفات على الأطراف وتحدث بين الأطفال الذين يعيشون بالقرب من الأراضي الرطبة

في البيئات الريفية المدارية. وكثيرًا ما تبدأ قرحة بورولي كعقيدة (nodule) أو حطاطة (papule) غير مؤلمة تتقرح بمرور الوقت؛ والأشكال الأخرى مثل لويحات (plaques) أو آفات جاسئة (indurated) متوذمة (oedematous) تمثل نوعًا سريع الانتشار لا يمر بالمرحلة العقيدية. وقد تتأثر العظام والمفاصل بالامتداد المباشر لآفة جلدية من قرحة بورولي تقع فوقها مباشرة أو عن طريق مجرى الدم؛ ويزداد التبليغ عن التهاب العظم والنقي نتيجة للمتفطرة المقرحة (*Mycobacterium ulcerans*). والمرضى الذين أهملوا لفترة طويلة أو عولجوا بطريقة غير سليمة تظهر عليهم ندبات ــ تكون أحيانا ضخامية أو جدرة ندبية، مع ساحات ملتئمة جزئيًا أو تقفعات تسبب عجزًا، وبخاصة في الآفات التي تعبر المفاصل. وقد تتكون قرح مارجولين (سرطانة وسفية) في القرح غير الملونة غير المستقرة أو المزمنة.

ويمكن أن يتم التشخيص على أساس سريري في المناطق الموطونة، وفي حال تم التشخيص من قبل طبيب سريري ذو خبرة. ويمكن إرسال لطخ وعينات خزعات إلى المختبر للتأكيد باستعمال صبغة زيل ــ نيلسين للعصيات الصامدة للحمض أو مستنبت أو تفاعل سلسلة البوليميراز (PCR) أو التشريح النسجي المرضي.

والمظاهر التشريحية النسجية المرضية للآفات النشط تشمل النخر التخثري المجاور للدهن تحت الجلدي وإظهار العصيات الصامدة للحمض. والتشخيص التفريقي للمتفطرة المقرحة يشمل المظاهر الجلدية التالية:

1) عداوى صغرى: لدغات حشرات وأنواع مختلفة من الحالات الجلدية.
2) عقيدات: حويصلات؛ ورم شحمي، حبات، تورم كلابية الذنب، التهاب غدد لمفية وفطارات.
3) لويحات: جذام، التهاب الهلل، وفطارات؛ وصداف.
4) أشكال وذمية: التهاب الهلل، داء الفيل، داء الشعيات.
5) قروح: قرحة آكلة مدارية؛ وداء الليشمانيات، وقرحة عصبية، واليوز، وسرطانة وسفية، وتقيح الجلد المواتي، وأكلة الفم.

2. **العامل العدوائي** ــ العامل العدوائي، المتفطرة المقرحة *M.ulcerans* وهو عصيات صامدة للحمض، متفطرة بيئية بطيئة النمو. ويمكن التعرف عليه من خلال مزرعة (6 أسابيع)، والتحليل الجيني المتوالي باستخدام تفاعل سلسلة البوليميراز (PCR). والمتفطرة المقرحة تفرز المايكولاكتون، وهو عامل فوعة يدمر الأنسجة وله قدرة على الكبت المناعي المحلي. ويحدد التحليل الجزيئي 4 ذراري للمتفطرة المقرحة: الأفريقي، والآسيوي، والأمريكي، والأسترالي. ويختلف إنتاج المايكولاكتون باختلاف المجموعة ويصل إلى أقصى حد في الذرية الأفريقية.

3. **الحدوث** ــ تم التبليغ عن العدوى بالمتفطرة المقرحة في أكثر من ثلاثين بلدًا على مستوى العالم وأغلبها من المنطقة المدارية. وما زال العبء العالمي للمرض تحت الدراسة. وأفريقيا هي القارة الأكثر تأثرًا. وقد أخذت أعداد الحالات المبلغ عنها في التزايد خلال 25 عامًا الماضية بأوضح صورة في غرب أفريقيا، حيث يحتل مرض المتفطرة المقرحة المرتبة الثانية بعد السل من

ناحية انتشار أمراض المتفطرات (وفي بعض المقاطعات والمجتمعات الموطونة، يشكل أكثر أمراض المتفطرات انتشارًا).

4. المستودع ـ تشير البينات إلى بيئة الوخيش (fauna) والنبيت (flora) وغير ذلك من العوامل البيئية في الأراضي الرطبة. والحشرات والقواقع والأسماك لديها عدوى طبيعية وقد تعمل كثوي طبيعي للمتفطرة المقرحة. وقد جاء وصفها في أستراليا ليس فقط في الإنسان ولكن في الحيوانات الأصلية وتشمل الكوالا (*Phascolarctos cinereus*) والأبوسوم كثيف الذيل ودائري الذيل (family Phalangeridae) والبوتورو طويل القدم (*Potorous longipes*). وهناك حالة تم التبليغ عنها في ألباكا مستأنس (*Lama pacos*)؛ وجميع هذه الحالات باستثناء حالات البوتورو حدثت في البؤر التي حدثت فيها حالات في الإنسان.

5. طرز الانتقال ـ في أغلب الدراسات تبين أن عددًا كبيرًا من المرضى سبق أن أصيبوا برضح في موضع الآفة. وتشير الظروف إلى أن الرضح يتسبب في دخول العامل المسبب في الجلد. ويشير دليل حديث إلى أن الحشرات قد تكون مستودعات طبيعية وقد تنقل لدغتها المرض إلى الإنسان. ويمكن أن تتلوث القواقع من عائلات أمبوللاريدي وبلانوربيدي (*Ampullariidae & Planorbidae*) بعد أن تتغذى على نباتات مائية مغطاة بفلم بيولوجي من المتفطرة المقرحة. وقد ينشر الضبوب الناشيء من المياه الراكدة المتفطرة المقرحة.

وكثيرًا ما ترتبط التغيرات البيئية التي تعزز الفيضانات مثل إزالة الغابات وإنشاء السدود ونظم الري بفاشيات من قرحة بورولي. وزيادة السكان في الأراضي الرطبة في المناطق الريفية تعرض مزيدًا من السكان للخطر أثناء أنشطة الزراعة اليدوية. كما أن نقص موارد المياه المحمية يساهم في الاعتماد على مياه البرك للاستخدامات المنزلية، مما يزيد احتمال التعرض للمرض.

6. فترة الحضانة ـ تبلغ فترة الحضانة حوالي 2-3 أشهر، وتشير الملاحظات القصصية إلى أن عداوى المتفطرة المقرحة قد تكون لها فترات كمون طويلة. وكما هو الحال في داء السل فإنه يعتقد أن نسبة صغيرة فقط من المصابين بالعدوى يظهر فيهم المرض.

7. فترة السراية ـ حدوث انتقال من شخص لآخر لقرحة بورولي في الواقع أمر استثنائي؛ وقد ظهرت حالات نادرة في مقدمي الرعاية لمرضى قرحة بورولي.

8. الاستعداد ـ جميع الأشخاص معرضون للعدوى. ولكن يعتقد أن أغلبهم يجهضون المرض في مرحلة قبل سريرية بينما تظهر على غيرهم آفات صغيرة فقط تشفى تلقائيًا بسرعة. والإقامة في الأراضي دائمة الرطوبة في المناطق الموطونة أو السفر إليها، إلى جانب التلامس المنتظم مع البيئة المائية الملوثة والرضح الموضعي في الجلد، تعتبر كلها عوامل اختطار معروفة. أما العوامل التي قد تحدد نمط المرض فهي جرعة العامل وعمق حقن العامل، والاستجابة المناعية للثوي. فتطعيم الوليد بلقاح عصية كالميت ـ غيران BCG، على سبيل المثال، يبدو أنه يمنع حدوث التهاب العظم والنقي بسبب المتفطرة المقرحة في المرضى المصابين بآفات جلدية. وفيروس العوز المناعي البشري ليس عامل

اختطار ولكنهَ قد يزيد من تفاقم المسار السريري للمرض.

9. طرق المكافحة ــ

أ . الإجراءات الوقائية:

1) تجنب لدغات الحشرات، وشمل ذلك ارتــداء ملابــس تغطــي الأطراف، واستخدام شبكات الأسرة (الناموسيات).
2) تقديم مورد مائي محمي.
3) التثقيف الصحي عن المرض لمجموعات السكان المعرضة للخطر.
4) إعطاء حديثي الولادة لقاح عصية كالميت ــ غيران BCG يقدم وقاية قصيرة المدى.
5) التنظيف السريع للجروح والسحجات باستخدام المطهرات.
6) الاكتشاف والمعالجة المبكرة لآفات الجلد المشتبهة يــساعد فــي تجنب المضاعفات والتشوهات.

ب . المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: على الرغم مــن أن المــرض ليس من الأمراض التي يجب الإبلاغ عنها كما أنه ليس معــديًا، فإنه يوصى بالتبليغ عن الحالات للــسلطات الــصحية المحليــة لتحديد انتشار المرض بوضوح.
2) العزل: لا ينطبق
3) التطهير المرافق: لا ينطبق
4) الحجر الصحي: لا ينطبق
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: تحري الأماكن التي يحتمل أن يكون المريض قد تواجد بها خلال آخر 3 أشهر أو أكثر.
7) العلاج النوعي: الاستئصال الجراحي وخياطة الجرح، أو طعــم جلدي على أساس وخامــة المــرض. مــضادات المكروبــات بالإضافة إلى ريفامبيسين والأمينوغليكوسيدات (ستربتوميــسين أو أميكاسين)، تعطى لمدة 4 أسابيع على الأقل ولا يزيــد عــن 12 أسبوعًا. يجــب أن يبدأ العلاج بالمضادات المكروبية بيــوم أو يومين قبل الجراحة المبدئية لتقليل تجرثم الــدم بــالمتقطرة المقرحة. وســيحدد التحــسن الــسريري اســتمرار المعالجــة بالمضادات المكروبية أو مزيد من التدخل الجراحي.

جـ . الإجراءات الوبائية: الأوبئة قليلة الحدوث جدًا وتستدعي التثقيــف، والنظافة، والتبليغ المبكر، والتزود بمواد الرعاية بالجروح.

د . مقتضيات الكوارث: خلال الحروب وغيرها من النزاعات، يــتم إهمال تشخيص ومعالجة المرض لأن البنيــة التحتيــة للرعايــة الصحية المطلوبة لمعالجة المرضى تتمزق أو تدمر. وقد يــؤدي هذا إلى عدوى إضافية وخيمة للآفات.

هـ . *الإجراءات الدولية:* يجب أن تنسق البلدان الموطونة جهودها عبر الحدود. ويجب أن يكون العاملون الصحيين في المناطق غير الموطونة على دراية بالمرض وتدبيره العلاجي بسبب السفر الدولي. وتتوفر المزيد من المعلومات على الموقع الإلكتروني http://www.who int/gtb-buruli أو من المراكز المتعاونة مع منظمة الصحة العالمية، والتي تقدم الدعم اللازم حسب الحاجة. يمكن إيجاد المزيد من المعلومات حول المراكز المتعاونة مع منظمة الصحة العالمية على الموقع الإلكتروني التالي:
<http://www who.int/collaboratingcentres/database/en/>



الالتهابُ المِعَوِيُّ الناجم عن العَطائف
CAMPYLOBACTER ENTERITIS
ICD-9 008.4; ICD 10-A04.5
(الالتهاب المعوي الناجم عن الضَمَّات Vibrionic enteritis)
[CCDM19: M. Patrick, J. Schlundt]

[CCDM18: H. P. Braam]

1. التعريف ـ مرض حيواني المصدر جرثومي معوي حاد على درجات مختلفة من الشدة، يتميز بإسهال (كثيرًا مع براز مدمم)، وألم بطني، ووعكة، وحمى، وغثيان و/أو قيء. وفي 50% من المرضى، يسبق الإسهال بفترة من الحمى. وغالبًا ما تحدث الأعراض بعد 2–5 أيام من التعرض وقد تستمر من أسبوع إلى أسبوعين. ويمكن أن تحدث العلة المديدة و/أو النكسات في البالغين. ويوجد عادة دم ظاهر أو خفي مع مخاط وكريات دموية بيضاء في البراز السائل. وتشمل الأشكال الأقل شيوعًا متلازمة تيفية الشكل typhoid-like واختلاجات حموية ومتلازمة سحائية؛ ونادرًا ما تشمل المضاعفات بعد العدوى الالتهاب المفصلي التفاعلي (تقريبًا في 1% من الحالات) وعقدة حمامية شروية واختلاجات حموية أو متلازمة غيان ـ باري (تقريبًا في 0.1% من الحالات). وتحاكي بعض الحالات التهاب الزائدة الدودية الحاد أو مرض التهاب الأمعاء. وكثير من العداوى عديمة الأعراض وقد تشفى ذاتيًا أحيانًا. وعدد حالات الالتهاب المعوي الناجم عن العطائف مماثل أو حتى أكثر من حالات داء السلمونيلات غير التيفي في معظم البلدان. والمرضى الذين لديهم عطائف مقاومة للفلوروكوينيلات fluoroquinolone- resistant قد يزداد خطر إصابتهم بمرض غزوي أو الموت 6 مرات أكثر من غيرهم. وبينما سوف تشفى معظم الحالات، إلا عدد الوفيات يبقى كبيرًا ـ مقارنة بعدد الوفيات في الولايات المتحدة

الأمريكية بسبب النزف المعوي بالإشريكية القولونية E. coli (تقريبًا 100 حالة في السنة في الولايات المتحدة الأمريكية).

ويقوم التشخيص على استفراد الجراثيم المسببة من البراز باستعمال مستنبت انتقائي في جو منخفض الأكسجين، ويُحضن المستنبت في 43° مئوية (109.4° ف). ويتم اكتشاف تجرثم الدم في أقل من 1% من المرضى. فمشاهدة عصيات متحركة ومنحنية، أو لولبية أو على شكل S، شبيهة بعصيات ضمّات الكوليرا *v. cholerae* في البراز بواسطة المجهر المتباين الصفحات phasecontrast أو المجهر ذي الساحة المظلمة يمكن أن يعتبر بينة ظنية سريعة على وجود التهاب معوي بالعطائف. وتم أيضا تطوير طرق تعتمد على اكتشاف الأضداد وتفاعل سلسلة البوليميراز للتشخيص المبكر.

2. **العامل العدواني** ــ العطيفة الصائمية *C. jejuni* وأقل شيوعًا العطيفة القولونية *C. coli*، هما المسببتان المعتادتان للإسهال بالعطائف في الإنسان. وهناك اختلاف جوهري في النمط الظاهري والنمط الجيني في هذين النوعين، ويوجد على الأقل 20 نمطًا حيويًا وسيرولوجيًا، ويفيد التعرف عليها في الأغراض الوبائية. وجراثيم العطيفية الأخرى تشمل العطائف اللاريدية *C. lari* والعطائف الجنينية ــ نويع الجنينية *C. fetus* subsp. *fetus*. وقد لا تكتشف كل ذراري العطائف الجنينية والعطائف الأبساليتيمة C. upsaliensis بطرق المزرعة القياسية.

3. **الحدوث** ــ العطائف سبب هام لأمراض الإسهال في كل مراحل العمر، وهي تسبب 5-14% من حالات الإسهال على نطاق العالم. ويقدر أن داء العطائف في الولايات المتحدة الأمريكية يصيب 2.4 مليون شخص سنويًا، أو 0.8% من مجموع السكان. وهي سبب هام لإسهال المسافرين؛ وتنسب 12% من الحالات في الولايات المتحدة الامريكية إلى السفر الدولي. وأكثر ما يحدث المرض في البلدان الصناعية لدى الأطفال دون الخامسة والشباب البالغين وحدوث المرض في الذكور أعلى. وفي الأشخاص منقوصي المناعة يظهر خطر متزايد للعدوى والنكسات، وأعراض أكثر شدة واحتمال أكبر لأن يصبحوا حاملي عدوى مزمنين. وتم التبليغ أن انخفاض حامضية المعدة يعد أحد عوامل الخطر للإصابة بالعدوى. وبما انه من الشائع استفراد العطائف مع ممرضات معوية أخرى، فقد يكون هناك انخفاض كبير في تقدير حدوث هذه الحالة. والفاشيات من مصدر مشترك نادرة ولكنها حدثت، وغالبًا ما تكون مرتبطة بالأطعمة، لا سيما الدجاج الناقص الطهو واللبن غير المبستر والماء غير المُكلور. ويحدث أكبر عدد من الحالات الفرادية في المناطق المعتدلة في الشهور الأدفأ.

4. **المستودع** ــ الحيوانات، وغالبًا ما تكون الماشية والدواجن. ويمكن أن تكون صغار الكلاب والقطط وسائر الحيوانات الأليفة والخنازير والخراف والقوارض والطيور مصدرًا لعدوى الإنسان. وفي معظم البلدان تكون لحوم الدجاج النيئة عادة ملوثة بالعطائف الصائمية.

5. **طرز الانتقال** ــ بابتلاع الجراثيم الموجودة في اللحم الناقص الطهو ــ لاسيما الدواجن ــ والطعام والماء الملوثين أو اللبن الخام؛ وبالمخالطة مع

حيوانات أليفة مصابة بالعدوى (لا سيما الجراء والقطيطات)، أو مع حيوانات المزرعة أو رضع مصابين بالعدوى. والماء ناقل هام، ويمكن أن توجد الأشكال ذات المقاومة العالية من العطائف "القابلة للحياة والنمو ولكن ليس للزروع" في مصادر الماء الملوثة ببراز الحيوانات. وبشكل عام، فإن العطائف قوية في مواجهة الظروف الفيزيائية أكثر من الممرضات الأخرى المنقولة بالغذاء، ولهذا فإنها توجد مشاكل أكثر صعوبة فيما يتعلق بالسلامة الغذائية. ويحدث تلوث اللبن غالبًا من الماشية الحاملة للجرثوم في الأمعاء. ويمكن أن يتلوث الإنسان والأغذية من خلال ابتلاع دواجن نيئة أو منقوصة الطهي أو من على لوحات التقطيع المشتركة الملوثة عندما يقطع عليها الدجاج غير المطهي. والجرعة المعدية تكون غالبًا منخفضة، وهي نموذجيًا أقل من 500 جرثومة. ويبدو أن عدوى العطائف الصائمية من شخص لشخص نادرة. وقد مكنت نماذج تقييم مخاطر جديدة من عمل منحنيات الجرعة والاستجابة، وهي تعكس حقيقة أنه يجب النظر إلى عملية العدوى على أساس ارتباط عملية العدوى بالجرعة التي تم بلعها. ويظهر أن هذه النماذج تشير إلى أن احتمالية العدوى نتيجة جرعة من 100 جرثومة تتراوح من 5- 50 %، واحتمالية العدوى نتيجة جرعة من 10000 جرثومة تتراوح من 50- 80 %.

6. **فترة الحضانة** ـ عادة 2-5 أيام على مدى من 1-10 أيام، حسب الجرعة المبتلعة من الجراثيم.

7. **فترة السراية** ـ طوال مسار العدوى؛ وهي عادة عدة أيام إلى عدة أسابيع. ويستمر الأفراد الذين لم يعالجوا بالمضادات الحيوية يطرحون الجراثيم بالبراز لمدة 2-7 أسابيع. ويحتمل أن تكون حالة حمل الجراثيم المؤقتة قليلة الأهمية وبائيًا، ما عدا في الرضع وغيرهم ممن لديهم سلس البراز. والعدوى المزمنة في الدجاج وغيره من الحيوانات تشكل المصدر الأولي للعدوى.

8. **الاستعداد** ـ آليات المناعة ليست مفهومة جيدًا، بيد أن المناعة الدائمة الناجمة عن أمصال الذراري ذات العلاقة، تأتي بعد العدوى. وأغلب الناس في البلدان النامية تظهر فيهم المناعة في السنتين الأوليين من العمر.

9. **طرق المكافحة** ـ

أ. الإجراءات الوقائية:

1) إجراءات المكافحة والمنع في جميع مراحل سلسلة الأطعمة، بدءًا من الإنتاج الزراعي في المزرعة وحتى معالجة وتصنيع وإعداد الأطعمة في كل من المنشآت التجارية والبيئة المحلية.
2) بسترة جميع الألبان، وكلورة أو غلي إمدادات المياه. طهي جميع الأطعمة الحيوانية المنشأ جيدًا، ولا سيما الدجاج حيث يجب أن لا تقل درجة حرارتها الداخلية عن 165° ف. وتجنب استخدام لوحات التقطيع المشتركة للمنتجات المطهية وغير المطهية. وتجنب إعادة التلوث من الأطعمة غير المطهية داخل المطبخ بعد إتمام الطبخ.

3) خفض نسبة حدوث عدوى العطائف في المزارع عن طريق تدخلات معينة. تنفيذ برامج مكافحة شاملة وتطبيق إجراءات حفظ الصحة الشخصية (تغيير الأحذية والملابس، والنظافة التامة والتطهير) لمنع انتشار الجراثيم الموجودة في الدجاج وحيوانات المزرعة. واستخدام اللقاحات وكذلك الطرق الإقصائية المنافسة (المعوية) كلها قيد الدراسة كطرق للمكافحة. إن ممارسات الذبح الجيد والتداول سيقلل من تلويث الجثث ومنتجات اللحوم. ويمكن تقليل التلوث أكثر عن طريق التجميد أو التطهير الكيميائي للجثث أو التشعيع.
4) اكتشاف عدوى العطائف بين الحيوانات الأليفة والداجنة ومكافحتها والوقاية منها. فالجراء والقطيطات المصابة بالإسهال هي مصادر محتملة للعدوى؛ ويمكن استخدام الإريثروميسين لمعالجة عدواها، للحد من خطر نقلها للأطفال. ويجب إبقاء الحيوانات الأليفة خارج المطابخ. ويجب التأكيد على ضرورة غسل الأيدي بعد التماس مع الحيوانات.
5) التقليل من التماس مع الدجاج وبرازه؛ وعندما لا يمكن تجنب ذلك يجب التأكيد على ضرورة غسل الأيدي.

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: التبليغ عن الحالات إجباري في العديد من البلدان. الصنف 2 (انظر *التبليغ*).
2) العزل: تنفذ الاحتياطات المعوية للمرضى داخل المستشفى. ويتم استبعاد الأفراد الذين لديهم أعراض عن تحضير أو تقديم الطعام، وعن رعاية مرضى المستشفيات ومؤسسات الكفالة ومراكز الرعاية النهارية. استبعد فقط الأفراد الناقهين المصابين بالعدوى عديمة الأعراض الذين يكون برازهم إيجابيًا إذا كان يشتبه بأن عادات غسل الأيدي لديهم سيئة. وينبغي التأكيد على غسل الأيدي بطريقة صحيحة.
3) التطهير المرافق: تنظيف الأماكن والأدوات الملوثة بالبراز. وفي المجتمعات المزودة بنظام كاف للتخلص من أقذار المجاري، يمكن التخلص من البراز مباشرة في المجاري بدون تطهير تمهيدي. وينبغي الالتزام بالنظافة الختامية.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: مفيدة فقط في اكتشاف الفاشيات؛ ويجب دراسة الفاشيات لتحديد الطعام أو الماء أو اللبن الخام المشتبه به والذي يحتمل أن يكون الآخرون قد تعرضوا له. ويجب ملاحظة أن أغلب حالات داء العطائف هي

حالات فرادية.

7) العلاج النوعي: لا داعي للعلاج بصفة عامة إلا إذا دعت الحاجة إلى تعويض السوائل والكهارل (انظر الكوليرا 9 ب 7). وجراثيم العطيفة الصائمية والعطيفة القولونية كلتاهما حساستان مخبريًا للعديد من العوامل المضادة للجراثيم، بما فيها الإريثروميسين والتتراسيكلين والكينولون، ولكنها لا تفيد إلا في الحالات الغازية في أوائل المرض وعندما تكون هوية الجرثوم المُعْدي معروفة، أو للقضاء على حالة حمل الجراثيم. وفي العشرين سنة الماضية، ازدادت بشكل كبيرة حالات مقاومة الفلورو كينولون عالميًا، وقد يكون ذلك مرتبطًا بالاستخدام البيطري للفلورو كينولون؛ ومع تنوع طرق اختبار الاستعداد، فإن معدل المقاومة المبلغ عنه في أوروبا أكثر من 30%، وفي الشرق الأوسط 50%. ويجب أن يكون لدى الممارسين الصحيين شك أكبر بوجود مقاومة لدى المسافرين العائدين من خارج البلاد أو أولئك الذين استخدموا سابقا الفلورو كينولون. وتم التبليغ أن فترات المرض الطويلة وزيادة احتمالية دخول المستشفى موجودة في أولئك الذين لديهم مرض ذو مقاومة، بالرغم من أن هذه النتائج ما زالت مثارا للجدل. وفي العديد من المناطق تزداد مقاومة العطائف للكينولون (موثق في الولايات المتحدة الأمريكية، وأوروبا وآسيا).

جـ. ***الإجراءات الوبائية:*** ينبغي التبليغ عن مجموعة الحالات الجماعية، مثلما يحدث في الصفوف المدرسية، إلى السلطة الصحية المحلية مع البحث عن السَّواغ وطرق الانتشار.

د . ***مقتضيات الكوارث:*** يكون خطر العدوى قائمًا عندما يجتمع الإطعام الجماعي مع الإصحاح السيء.

هـ. ***الإجراءات الدولية:*** المراكز المتعاونة مع منظمة الصحة العالمية تقدم الدعم اللازم حسب الحاجة. يمكن إيجاد المزيد من المعلومات على الموقع الإلكتروني التالي:

<http://www.who.int/collaborayingcentres/database/en/>

انظر أيضًا التقرير المشترك للجنة خبراء منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية حول تقييم المخاطر لأجناس العطائف في الدجاج المسمن، لعام 2001 *Joint FAO/ WHO Expert Committee on Risk Assessment of (. . .) Campylobacter spp. in broiler chickens*, 2001,

التقرير متاح على الرابط الإلكتروني التالي:

<http://www who int/foodsafety/micro/jemra/assessment/campy/en/>

والموقع الإلكتروني لمنظمة صحة البلدان الأمريكية (Pan-American Health Organization):
<http://www.paho.org/english/hcp/hct/eer/campylobacter.htm>



داءُ المُبْيَضَّات CANDIDIASIS ICD- 9 112; ICD-10 B37
(داء الطُوْقِيَّات Moniliasis, السُلاق Thrush, داء المبيضات Candidosis)

[CCDM19: M. Brandt, F, Ndowa]
[CCDM18: F. Ndowa]

1. التعريف ــ هو فُطار myeosis يقتصر عادة على الطبقات السطحية من الجلد أو الأغشية المخاطية، ويظهر سريريًا على شكل سُلاق فموي أو مذح intertrigo أو التهاب الفرج والمهبل أو داحس أو فطار ظفري. وقد تتكون قرحات أو أغشية كاذبة في المريء أو المعدة أو الأمعاء. ويشمل داء المبيضات الغزوية وجود المبيضات في الدم candidemia ينشأ عادة في المرضى الذين لديهم عوامل خطر محددة للعدوى مثل القثاطير الوريدية المركزية أو الكبت المناعي، أو العلاج بالمضادات الحيوية، أو العمليات الجراحية أو الأمراض الحرجة. وقد يكون وجود المبيضات بالدم غير مصحوب بمضاعفات، أو قد ينتشر ويسبب عدوى عميقة متوضعة في عدة أعضاء، وتشمل العينين والكليتين والكبد والطحال والقلب والجهاز العصبي المركزي.

ويتطلب التشخيص كل من البينات المختبرية والبينات السريرية الدالة على وجود داء المبيضات. وأهم اختبار مختبري مفرد هو الإظهار المجهري للخيطان الكاذبة pseudohyphae أو الخلايا الخميرية أو كليهما، في الأنسجة أو سوائل الجسم العقيمة (خالية من الجراثيم) طبيعيا. والتثبت بالزرع له أهميته، ولكن الاستفراد من البلغم أو الغسالة القصبية أو البراز أو البول أو السطوح المخاطية أو الجلد أو الجروح ليس برهانا على العلاقة السببية مع المرض الموجود. وينبغي أن توحي العدوى الشديدة أو الراجعة (المتكررة) في البلعوم الفموي في البالغين التي لا يكون لها سبب دفين واضح احتمال الإصابة بعدوى فيروس العوز المناعي البشري (HIV).

2. العوامل العدوائية ــ المبيضة البيضاء *Candida albicans* والمبيضة الجرداء Candida glabrata (تعرف سابقا بالمتعجرة Torulopsis) والمبيضة بارابسيلوسيس C. parapsilosis والمبيضة المدارية *C. tropicalis* والمبيضة الكروسية C. krusei هي المبيضات الأكثر شيوعًا. وهناك أجناس أخرى أقل انتشارًا تم التبليغ عن تسبيبها للمرض أيضًا مثل المبيضة دوبلينسيس *C. dubliensis*.

3. الحدوث ــ عالمي الانتشار. وأجناس المبيضة تكون غالبًا جزءًا من النبيت flora البشري السوي.

4. المستودع ـ الإنسان.

5. طرز الانتقال ـ بالتماس مع إفرازات أو إفراغات من الفم والجلد والمهبل والبراز من المرضى أو حاملي العدوى؛ ومن الأم للرضيع أثناء الولادة، وبالانتشار الداخلي. ودور الانتشار عن طريق الجنس محدود، بالرغم من أن بعض الدراسات أظهرت مستعمرات من أجناس المبيضة في المنطقة التناسلية في ذكور عديمي الأعراض، وهي أكثر شيوعًا في الذكور الذين يكون شريكهم الجنسي امرأة مصابة بالعدوى.

6. فترة الحضانة ـ متفاوتة، وتتراوح بين 2-5 أيام للسلاق في الرضع.

7. فترة السراية ـ افتراضًا طوال مدة وجود الآفات.

8. الاستعداد ـ إن تكرر استفراد أنواع المبيضة من البلغم والحلق والبراز والبول، في غياب بينة سريرية على وجود عدوى يوحي بمستوى منخفض من الإمراضية أو بمناعة واسعة الانتشار. والسلاق الفموي شائع وهو عادة حالة حميدة تحدث في الأسابيع القليلة الأولى من الحياة. ويحدث المرض السريري عندما يكون دفاع المضيف (الثوي) ضعيفا. وتشمل العوامل الموضعية التي تسهم في حدوث داء المبيضات السطحي المذح الفوتي (بين الأصابع) والداحس على الأيدي المعرضة بكثرة للماء (مثلما يحدث بين عمال التعليب أو العاملين في مغسلة)، أو مذح في ثنيات الجلد الرطبة في الأشخاص السمّان. وتكرار ظهور طفح جلدي أو مخاطي سريري شائع.

ومن بين العوامل المجموعية البارزة التي تؤهب لحدوث داء المبيضات السطحي داء السكري وعدوى فيروس العوز المناعي البشري والعلاج بالمضادات الحيوية الواسعة الطيف أو بجرعات كبيرة من الكورتيكوستيرويدات الكظرية. وتكون النساء في الأثلوث الأخير من الحمل عرضة للإصابة بداء المبيضات الفرجي المهبلي. وتشمل العوامل المؤهبة للإصابة بداء المبيضات الغزوي الكبت المناعي والقثاطير المثبتة في الوريد، وقلة العدلات، وأمراض الدم الخبيثة، والحروق، والمضاعفات بعد العمليات الجراحية وقلة الوزن الشديد لدى الولدان. وينشأ داء المبيضات في السبيل البولي عادة كمضاعفة من مضاعفات قثطرة المثانة أو حوض الكلية لمدة طويلة. ومعظم البالغين والأطفال الأكبر عمرًا لديهم فرط تحسس آجل جلدي للفطر ولديهم أضداد خلطية.

9. طرق المكافحة ـ

أ . ***الإجراءات الوقائية:*** الاكتشاف المبكر والعلاج الموضعي لأي عدوى في الفم أو المريء، أو المثانة في المرضى الذين لديهم عوامل مؤهبة مجموعية (انظر الاستعداد) وذلك لمنع الانتشار المجموعي. ووجد في بعض الدراسات أن الاتقاء الكيميائي بالفلوكونازول يقلل من حدوث داء المبيضات الغزوي بعد غرس الخلايا الجذعية المكونة للدم في المرضى الذين هم على درجة عالية من الخطر في وحدة العناية الحرجة، والمرضى المستقبلين لزراعة الكبد، والولدان ذوي قلة الوزن الشديد. والميكافانجين

الشعرية الرأس *Trichuris trichiura*. وقد تكشف خزعة الصائمي وجود الديدان في المخاطية "الغشاء المخاطي".

2. العامل العدوائي ـ الشعَّاريَّة الفلبينية *Capillaria philippinensis*.

3. الحدوث ـ داء الشعَّاريَّات المعوي متوطن في الفليبين وفي تايلاند؛ وقد أبلغ عن حالات من مصر واليابان وجمهورية كوريا وتايوان (الصين). كما أبلغ عن حالات مستفردة في جمهورية إيران الإسلامية والهند، وأندونيسيا، وكولومبيا. وفي لوزون (بالفليبين) شوهدت أكثر من 1800 حالة منذ عام 1967. ويبدو أن الذكور الذين تتراوح أعمارهم بين 20 و45 عامًا أكثر تعرضًا للخطر.

4. المستودع ـ مجهول؛ ويظن أنه الطيور المائية. وتعتبر الأسماك أثوياء متوسطة.

5. طرز الانتقال ـ عادة ما يتبين من مساءلة مرضى سبق أن أكلوا أسماكًا كاملة صغيرة نيئة أو ناقصة الطهو. ويتضح من التجربة أن اليرقات المُعْدية تتكون في معي أسماك المياه العذبة التي تبتلع البيوض. والنسانيس واليرابيع المنغولية وبعض الطيور التي تأكل هذه الأسماك تصاب بالعدوى، ويصل الطفيلي إلى البلوغ داخل أمعائهم.

6. فترة الحضانة ـ مجهولة في الإنسان؛ وفي الدراسات على الحيوان تقدر بحوالي شهر أو أكثر.

7. فترة السراية ـ لا تنتقل العدوى مباشرة من شخص لآخر.

8. الاستعداد ـ يبدو أن الاستعداد للعدوى عام في تلك المناطق الجغرافية التي يكثر فيها الطفيلي. ومعدلات الهجمات مرتفعة غالبًا.

9. طرق المكافحة ـ

أ. الإجراءات الوقائية:

1) تجنب أكل الأسماك أو غيرها من الحيوانات المائية غير المطبوخة في مناطق التوطن المعروفة.
2) توفير المرافق الكافية للتخلص من البراز.

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: يبلغ عن الحالات بأنسب الطرق العملية، الصنف 3 (انظر *التبليغ*).
2) العزل: لا ينطبق.
3) التطهير المرافق: التخلص الصحي من البراز.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: يُجرى فحص براز لجميع أعضاء المجموعة العائلية وغيرهم ممن يشتركون في التعرض للأسماك النيئة، أو الناقصة النضج، مع علاج الأفراد المصابين بالعدوى.

7) العلاج النوعي: الميبيندازول mebendazole أو ألبيندازول albendazole هما الدواءان المفضلان.

جـ . *الإجراءات الوبائية:* إجراء دراسة فورية للحالات والمخالطين؛ علاج الحالات كما سبق ذكره. والتثقيف بخصوص ضرورة طهي جميع الأسماك قبل أكلها.

د . *مقتضيات الكوارث:* لا توجد.

هـ . *الإجراءات الدولية:* لا توجد.

II. داء الشُّعَّارِيَّات الناجم عن الشُّعَّارِيَّة الكبدية

CAPILLARIASIS DUE TO *CAPILLARIA HEPATICA*
ICD-9 128.8; ICD-10 B83.8.

(داء الشُّعَّارِيَّات الكبدي Hepatic capillariasis)

1. التعريف ــ مرض غير شائع وأحيانًا مميت في الإنسان، يسببه وجود الشُّعَّارِيَّة الكبدية البالغة في الكبد. والصورة هي التهاب كبدي حاد أو تحت الحاد مع كثرة حمضات هائلة، تشبه داء هجرة اليرقات الحشوي visceral larva migrans؛ ويمكن للجرثوم أن ينتشر إلى الرئتين والأحشاء الأخرى.

ويتم التشخيص بإظهار البيوض أو الطفيلي في خزعة كبدية أو عند التشريح بعد الوفاة.

2. العامل العدواني ــ الشُّعَّارِيَّة الكبدية *Capillaria hepatica* (Hepaticola hepatica).

3. الحدوث ــ منذ أول استعراف على المرض كمرض بشري في عام 1924، أبلغ عن حوالي 30 حالة في أفريقيا، وفي أمريكا الشمالية والجنوبية، وآسيا، وأوروبا، ومنطقة المحيط الهادي.

4. المستودع ــ أساسًا الجرذان (يصل معدل الإصابة إلى 86% في بعض التبليغات) والقوارض الأخرى، ولكن يوجد أيضًا في مجموعة كبيرة متنوعة من الثدييات الأليفة والبرية. وتعيش الديدان البالغة وتبيض بيوضها في الكبد.

5. طرز الانتقال ــ تبيض الديدان البالغة البيوض المخصبة التي تبقى في الكبد إلى أن يموت الحيوان الثوي. وعندما تؤكل الكبد المصابة بالعدوى، تتحرر البيوض في الجهاز الهضمي، وتصل إلى التربة بوساطة البراز وتتطور إلى الطور المُعدي خلال 2–4 أسابيع. وعندما يأكل مضيف (ثوي) ملائم هذه البيوض ذات الأجنة، فإنها تفقس في المعي؛ وتهاجر اليرقات خلال الجدار المعوي وتحمل عن طريق الدورة البابية إلى الكبد حيث تصل إلى طور البلوغ وتضع بيوضها. وقد تكتشف حالة "عدوى كاذبة" في الإنسان عندما توجد بيوض في البراز عقب أكل كبدة ملوثة نيئة أو مطبوخة؛ وحيث أن هذه البيوض ليست مخصبة فلا يمكن إثبات وجود عدوى.

6. فترة الحضانة ــ من 3–4 أسابيع.

7. **فترة السراية ــ** لا تنتقل العدوى مباشرة من شخص لآخر.
8. **الاستعداد ــ** الاستعداد للعدوى عام. والأطفال المصابين بسوء التغذية يكونون أكثر تعرضًا للإصابة.
9. **طرق المكافحة ــ**

أ . الإجراءات الوقائية:

1) تجنب ابتلاع التراب مباشرة (الوحم أو شهوة الطين)، أو في طعام ملوث أو ماء ملوث أو أيد ملوثة.
2) حماية إمدادات الماء والطعام من التلوث بالتربة.

ب . المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: لا يوجد عادة مبرر للتبليغ الرسمي، الصنف 5 (انظر التبليغ).
2) العزل: لا ينطبق.
3) التطهير المرافق: لا ينطبق.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: لا ينطبق.
7) العلاج النوعي: الثيابندازول والألبيندازول فعالين في قتل الديدان في الكبد.

جـ . *الإجراءات الوبائية:* لا تنطبق.

د . *مقتضيات الكوارث:* لا توجد.

هـ . *الإجراءات الدولية:* لا توجد.

III. داء الشُّعَّارِيَّات الرئوي

PULMONARY CAPILLARIASIS

ICD-9 128.8; ICD-10 B 83.8

مرض رئوي يتجلى بحمى وسعال وتنفس ربْوي asthmatic، تسببه الدودة الشُّعَّارِيَّة المحبة للهواء *Capillaria aerophila (Thominx aerophila)*، وهي دودة ممسودة طفيلية تنتشر في القطط والكلاب وثدييات أخرى من اللواحم. وقد يكون التهاب الرئة شديدًا؛ وقد تكون العدوى الكثيفة مميتة. وتعيش الديدان في أنفاق في البطانة الظهارية للرغامى والقصبات والقصيبات؛ وتنحشر البيوض المخصبة في الممرات الهوائية، وتخرج مع السعال، وتبتلع وتخرج من الجسم في البراز. وفي التربة، تتطور اليرقات في البيوض وتبقى مُعدية مدة سنة أو أكثر. ويكتسب الإنسان ــ ولا سيما الأطفال ــ العدوى بابتلاع البيوض المُعدية في التربة أو في الطعام أو الماء الملوثين بالتربة. وقد تظهر البيوض في البلغم بعد 4 أسابيع؛ وقد تظهر الأعراض قبل ذلك أو بعده. وقد سجلت حالات بشرية من جمهورية إيران الإسلامية والمغرب والاتحاد السوفيتي السابق؛ وقد أبلغ عن العدوى في

الحيوانات في أمريكا الشمالية والجنوبية، وأوروبا، وآسيا، وأستراليا.



داءُ خَدْشِ القِطِّ CAT-SCRATCH DISEASE

ICD-9 078.3; ICD-10 A28.1

(حُمَّى خَدْش القط Cat-scratch fever, الشُبَاك اللمفاوي الحميد
(Benign lymphoreticulosis,
[CCDM19: W. Nicholson]
[CCDM18: D. Raoult]

1. **التعريف** ــ مرض جرثومي دون الحاد subacute، محدود ذاتيًا عادة ويتميز بوعكة والتهاب عقدي لمفي ورمي حُبَيْبي granulomatous وأنماط مختلفة من الحمى. ويسبق المرض غالبًا خدش أو لحس أو عضة من قط يؤدي إلى آفة حطاطية حمراء، مع اكتناف في عقدة لمفية ناحية، خلال أسبوعين عادة؛ وقد يترقى الأمر بها إلى التقيح. ويمكن العثور على الحطاطة موقع الالتقاح في 50%-90% من الحالات. ويمكن أن تحدث متلازمة بارينو Parinaud العينية الغدية (التهاب الملتحمة الحبيبي مع تضخم الغدد أمام الزنمة) بعد التقاح الملتحمة المباشر أو غير المباشر؛ كما يمكن أن تحدث مضاعفات عصبية مثل التهاب الدماغ والتهاب العصب البصري. وقد تكون الحمى المرتفعة المديدة مصحوبة بآفات حالة للعظم أو ورم حبيبي كبدي وطحالي أو كليهما. وقد يحدث تجرثم الدم وتسرب الدم الكبدي (فرفرية كبدية) وورام وعائي عصوي كتظاهرات للعدوى بين صغار الأطفال والأشخاص منقوصي المناعة ولا سيما المصابين بعدوى فيروس العوز المناعي البشري.

ويمكن لداء خدش القط أنْ يلتبس سريريًا مع أمراض أخرى تسبب تضخم العقد اللمفاوية الناحية، كالتولاريمية tularaemia وداء البروسيلات، والسل، والطاعون، وداء الباستوريلة واللمفومة.

ويقوم التشخيص على وجود صورة سريرية ثابتة بالإضافة إلى بينات سيرولوجية على وجود أضداد للبرتونيلة الهنسلية. ويعتبر العيار 1 : 64 أو أكثر إيجابيًا وفق مقايسة الأضداد بالتألق المناعي غير المباشر (IFA).

ويمكن أن يكشف الفحص الباثولوجي النسيجي للعقد اللمفية المصابة عن وجود خصائص متسقة ولكنها غير دامغة للتشخيص. ويكون القيح المرشوف من العقد اللمفية عادة خاليًا من الجراثيم (عقيمًا) بالطرائق التقليدية. وكشف المناعة وتفاعل سلسلة البوليميراز شديدي الفعالية في كشف البرتونيلة من خزعات أو شفطات من العقد اللمفية. وقد تم زرع البرتونيلة من الدم ومن بعض الشفاطات العقدية اللمفية بعد فترة حضانة طويلة على أغار دموي من أرانب في 5% ثاني أكسيد الكربون عند درجة حرارة 36°م (96.8° ف)، وفي نظم أخرى من الزراعة الخلوية.

2. العامل العدوائي ـ اتهمت البرتونيلة الهنسلية *Bartonella henselae* (كان اسمها الروكاليمية *Rochalimaea* سابقا) وبائيًا وبكتريولوجيًا وسيرولوجيًا باعتبارها العامل المسبب لمعظم عدوى داء خدش القط. ويمكن أن تحدث برتونيلات مشابهة مثل البرتونيلة الخمسية *B.quintana* والبرتونيلة الكلاردجية *B.clarridgeiae* اعتلالات بين الأثوياء المنقوصي المناعة.

3. الحدوث ـ عالمي الانتشار ولكنه غير شائع. ويتساوى الذكور والإناث في الإصابة التي تحدث أكثر في الأطفال وصغار البالغين. ونادرًا ما تحدث تجمعات عائلية. وتشاهد معظم الحالات أثناء أشهر أواخر الصيف والخريف والشتاء.

4. المستودع ـ القطط الأليفة هي النواقل الرئيسية ومستودعات للبرتونيلة الهنسلية، ولا توجد بينة على حدوث العدوى السريرية في القطط، رغم ما ثبت من تجرثم الدم المزمن. وقد يصاب قراد وبراغيث القطط، ولكن لم يعرف دورها بشكل جيد في نقل المرض.

5. طرز الانتقال ـ أكثر من 90% من المرضى يعترفون بحدوث خدش أو عضة أو لحس أو تعرض آخر لقطة سليمة أو قطيطة غالبًا. وقد أبلغ عن خدش أو عضة كلب أو عضة قرد أو تماس مع أرانب أو دجاج أو خيل قبل ظهور المتلازمة، بيد أنه لم يستبعد مشاركة القط في جميع هذه الحالات. وبراغيث القطط (*Ctenocephalides felis*) تنقل البرتونيلة الهنسلية *B. henselae* بين القطط، ولكن ليس لها دور واضح في نقل العدوى مباشرة إلى الإنسان.

6. فترة الحضانة ـ تختلف، وهي عادة 3-14 يومًا منذ حدوث التلقيح إلى ظهور الآفة الأولية، و5-50 يومًا منذ حدوث التلقيح إلى حدوث الاعتلال العقدي اللمفي.

7. فترة السراية ـ لا تنتقل العدوى مباشرة من شخص لآخر.

8. الاستعداد ـ غير معروف.

9. طرق المكافحة ـ

أ . ***الإجراءات الوقائية:*** قد يفيد التنظيف الجيد لخدوش القطط وعضاتها. ومكافحة البراغيث هام جدا لمنع القطط من العدوى المستمرة.

ب . ***المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:***

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: لا يوجد عادة مبرر للتبليغ الرسمي، الصنف 5 (انظر *التبليغ*).
2) العزل: لا ينطبق.
3) التطهير المرافق: للمفرزات من الآفات القيحية.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: لا ينطبق.
7) العلاج النوعي: علاج المرض غير المصحوب بمضاعفات في المرضى المؤهلين مناعيًا غير مطلوب، ولكن جميع المرضى

المنقوصي المناعة يجب معالجتهم لمدة 1-3 أشهر. والإعطاء الممتد (شهر على الأقل) للمضادات الحيوية مثل إريثروميسين أو ريفاميسين أو سيبروفلوكساسين أو جنتاميسين فعال في الأشكال المنتشرة التي تشاهد في الأشخاص المصابين بفيروس العوز المناعي البشري. وقد يكون الرشف بالإبر لالتهاب الغدد اللمفية المتقيح مطلوبًا لتفريج الألم، ولكن يجب تجنب أخذ خزعة شقية incisional من الغدد اللمفية.

جـ . *الإجراءات الوبائية:* لا تنطبق.

د . *مقتضيات الكوارث:* لا توجد.

هـ . *الإجراءات الدولية:* لا توجد.



القُرَيْحُ CHANCROID ICD- 9 099.0; ICD-10 A57

(القرحة الرخوة Ulcus molle، القرح الليّن Soft chancre)

1. التعريف ـ عدوى جرثومية حادة منقولة جنسيًا موضعية في المنطقة التناسلية، تتميز سريريًا بقرحات وحيدة أو متعددة مؤلمة وناخرة ونزف عند التماس. وغالبًا ما توجد قرح كثيرًا ما تكون مصحوبة هذه الآفات الأولية بتورم مؤلم وتقيح في العقد اللمفية الناحية وفي النساء. فإن الحمل عديم الأعراض يكون نادرًا ولكن أدني الآفات التي بدون أعراض أو بدون ألم قد تحدث على جدار المهبل أو عنق الرحم؛ كما قد تحدث عداوى عديمة الأعراض في النساء. وقد أبلغ عن آفات خارج المنطقة التناسلية. وتترافق القرحة القريحية كغيرها من القرحات التناسلية مع زيادة التعرض لخطر العدوى بفيروس العوز المناعي البشري HIV. ويعتبر الزرع واختبارات تفاعل سلسلة البوليميراز هي الاختبارات المفضلة للتشخيص النهائي ولكن تفاعل سلسلة البوليميراز غير شائع الإتاحة ويتطلب التدريب ومراقبة جودة صارمة. ويتم التشخيص باستفراد الجرثوم من نضحات الآفة بالزرع على مستنبتات منتقاة مع دمج الفانكوميسين في مستنبت دم الحصان الشكولاتي المُغنى بمصل جنين العجل. والايزوفيتالكس (Isovitalex) والفحم المنشط. كما قد استخدمت تفاعل سلسلة البوليميراز والومضان المناعي بنجاح للكشف عن الجراثيم في نضحات القرحة على أساس بحثي.

2. العامل العدوائي ـ المستدمية الدوكرية *Haemophilus ducreyi* عصوية مكورة سلبية الغرام أو عصية دوكري Ducrey bacillus.

3. الحدوث ـ وهو أكثر شيوعًا في الأقاليم المدارية وشبه المدارية، حيث قد يكون حدوثه أعلى من حدوث الزهري، وقد يقرب من حدوث السيلان في الرجال. ولما كان المستودع الوحيد للقريح هو الإنسان ويتم تشخيصه غالبًا في الرجال وخاصة العملاء المترددين على العاملين في تجارة الجنس ،فقد اختفى من عديد من المناطق نظرًا لزيادة إتاحة الواقي الذكري وتقديم المعالجة الكيميائية

المناسبة بالمضادة الميكروبية غالبًا كمكون من تدبير حالـة متلازميـة لمـرض القرحة التناسلية. والمرض أقل شيوعًا بكثير في المناطق المعتدلة وقد يحدث في فاشيات صغيرة. وفي الولايات المتحدة الأمريكية والبلدان الـصناعية الأخـرى حدثت فاشيات وبعض الانتقال المتوطن خصوصًا بين العمال المهاجرين وسكان المدن الداخلية الفقراء الذين هم عملاء للعاملين في تجارة الجنس وبين الأشخاص ذوي عوامل الخطورة مثل المخدرات واستخدام الكوكايين.

4. المستودع ــ الإنسان.

5. طرز الانتقال ــ تنتقل العدوى بالتماس الجنسي المباشر بالمفرزات مـن الآفات المفتوحة وبالقيح من الدبْل buboes. وقد يحدث تلقيح ذاتي إلى مواقع غير تناسلية في الأشخاص المصابين. وينبغي أن يتجه التفكير إلى تعـرض الأطفـال لانتهاك جنسي في حالة إصابتهم بالقريح بعد تجاوزهم المرحلة الوليدية.

6. فترة الحضانة ــ من 3–5 أيام وقد تصل إلى 14 يومًا.

7. فترة السراية ــ إلى أن تلتئم الآفات الأولية وما دام العامـل العـدواني باقيًا في الآفة الأصلية أو العقد اللمفية الناحيّة المفرزة التي تـستمر عـادة عـدة أسابيع أو أشهر دون المعالجة الكيميائية بالمضادات الحيوية. ويزيل بدء العـلاج بالمضادات الحيوية المناسبة المستدمية الدوكرية وتلتئم الآفات في غضون أسبوع أو أسبوعين.

8. الاستعداد ــ الاستعداد للعدوى عام؛ وغير المختـونين أكثـر تعرضـًا للخطر من المختونين. ولا توجد بينة على وجود مقاومة طبيعية.

9. طرق المكافحة ــ

أ . الإجراءات الوقائية:

1) انظر الزهري: 9 أ.
2) إجراء متابعة سيرولوجية للزهري وفيروس العـوز المنـاعي البشري في جميع المرضى بالقرحات التناسلية غير الهربسية.

ب . المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: التبليغ عن الحالات إجباري في العديد من البلدان، الصنف 2 (انظر التبليغ).
2) العزل: تجنب العلاقة الجنسية حتى تلتئم جميع الآفات.
3) التطهير المرافق: لا ينطبق.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: فحـص ومعالجـة جميـع لمخالطين الجنسيين خلال 10 أيام قبل بدء الأعـراض. وقـد يكون لدي النساء الخاليات من العلامات الخارجية للعدوي آفات غير ظاهرة داخل المهبل. ويجب أن يتلقى المخالطون الجنسيون حتى الخالون من العلامات الظاهرة علاجًا اتقائيًا.
7) العـلاج النوعي: سيفترياكسون ceftriaxone أو الإريثروميسين

أو الأزيثروميسين ويستخدم السيبروفلوكساسين ciprofloxacin للبالغين فقط. والبدائل تشمل أموكسيسيلين مع حمض الكلافولانيك. وينبغي شفط العقد الأربية المتموجة خلال الجلد السليم لمنع تمزقها تلقائيًا وحتى بعد بداية المعالجة الفعالة.

جـ. *الإجراءات الوبائية:* إن الحدوث المستمر أو الزيادة في معدل الحدوث من دواعي التطبيق الأكثر صرامة للإجراءات المبينة في 9 أ و9 ب أعلاه. وعندما يكون الالتزام بنظام العلاج مشكلة، ينبغي التفكير في إعطاء جرعة وحيدة من سيفترياكسون أو الأزيثروميسين. إن العلاج التجريبي لمجموعات الاختطار المرتفع سواء كان لديهم آفات أو لم يكن، بما فيهم العاملون في تجارة الجنس، ومرضى العيادات الذين يبلغون عن علاقة بهؤلاء العاملين، ولمرضى العيادات الذين لديهم قروح والفحص السلبي للزهري قد يكون مطلوبًا لمكافحة فاشية. والتدخلات التي تقدم معالجة افتراضية دورية وللعاملين في تجارة الجنس وزبائنهم لها تأثير على انتشار القريح وتقدم معلومات قيمة لاستراتيجيات استئصال المرض في مناطق الانتشار المرتفع.

د. *مقتضيات الكوارث:* لا توجد.

هـ. *الإجراءات الدولية:* انظر داء *الزُهري* 9 هـ.



الحُمَاق ـ الهربس النطاقي CHICKENPOX/ HERPES ZOSTER ICD-9 052- 053; ICD-10 B01- B02

(Varicella / Shingles (الحماق/ الحلأ

[CCDM19: A.Jumaan, D. Lavanchy]

[CCDM18: D. Lavanchy]

1. **التعريف** ـ يسبب فيروس حماق – النطاق مرضيين مميزيين الحماق كعدوي أولية وفي الآخر وبعد معاودة فيروس ـ النطاق لنشاطه يظهر الهربس النطاقي. الحماق مرض يمتاز بالحمي ومعمم وحكي وطفح حويصلي يتكون نموذجيًا من 250–500 آفة في مراحل مختلفة من التطور والبرء. ويكون الطفح بقعيًا حطاطيًا لساعات قليلة، ثم حويصليًا لمدة 3–4 أيام ثم صلبة ويترك قشرة حبيبية. وتكون الحويصلات وحيدة المسكن وتهبط عند الوخز بعكس حويصلات الجدري smallpox المتعددة المساكن غير القابلة للهبوط. وتحدث الآفات عادة في مجموعات متعاقبة مع وجود عدة أطوار من النضج في الوقت نفسه؛ وهي تميل إلى أن تكون أكثر انتشارًا على الأجزاء المغطاة من الجسم منها على الأجزاء المكشوفة. وقد تظهر الآفات على فروة الرأس، وأعلى الإبط، وعلى الأغشية المخاطية للفم، والسبيل التنفسي العلوي، وعلى الملتحمة؛ وتميل إلى أن تحدث

في أماكن التهيج، كحرق الشمس، أو الطفح الحفاظي. وقد تكون على درجة من القلة بحيث لا يمكن ملاحظتها.

وقد تحدث عداوى خفيفة ولا نموذجية ومستترة وخاصة بين الأفراد الملقحين (حماق اختراقي). ويعرف الحماق الاختراقي بأنه الحماق المتطور أكثر من 42 يوم بعد التلقيح ومعظم المرض الاختراقي يكون خفيفا بدون حمي ومع طفح جلدي اقل من 50 آفة والتي تكون لا نموذجية بحطاطات والتي لا تتطور إلي حويصلات وقد تكون من القلة في العديد بحيث قد لا يمكن ملاحظتها.

وأحيانا قد تكون الحمى والتظاهرات البنيوية وخيمة، لا سيما في البالغين وفي الأشخاص باعواز المناعة الخلوية كما في حالة الخباثات وعوز نقص المناعة المكتسبة. وعلى الرغم من أن الحماق يكون عادة مرضًا طفوليًا حميدا، ونادرًا ما يقيم على أنه مشكلة صحة عمومية هامة، فإن فيروس الحماق النطاقي قد يسبب الالتهاب الرئوي أو التهاب الدماغ، مع عقابيل مستديمة أو الوفاة في بعض الأحيان. وقد تترك العداوى الجرثومية الثانوية للحويصلات ندبات مشوهة أو ينتج عنها التهاب اللفافة الناخر أو إنتان دموي.

ومعدل الإماتة بين الحالات أقل لدى الأطفال (1: 000 100 مصاب في الفئة العمرية 5–9 سنوات) عن البالغين (1: 5000). وتشمل المضاعفات الخطيرة الالتهاب الرئوي (الفيروسي والجرثومي)، والعداوى الجرثومية الثانوية، والمضاعفات النزفية والتهابات الدماغ. والأطفال المصابون بابيضاض الدم الحاد leukaemia، ومنهم أولئك الذين في هدأة بعد العلاج الكيميائي، أكثر تعرضًا لخطر المرض المنتشر، والمميت في 5-10٪ من الحالات. والولدان الذين يظهرون الحماق في عمر 5- 10 أيام، أكثر تعرضًا لخطر إظهار حماق عام وخيم. وقد يصل معدل حالات الإماتة في الولدان الذين تصاب أمهاتهم بالمرض قبل الوضع بخمسة أيام أو بعده بيومين؛ والذين لم يعطوا الجلوبين المناعي للحماق النطاقي (V2IG) (انظر أسفل) أو الأدوية الفيروسية الفعالة، إلى 30٪، وقد ترتبط العدوى التي تحدث في أول الحمل (صفر – 12 أسبوع) بوفاة الجنين أو بمتلازمة الحماق الخلقي في 1٪ من الحالات وعند الأسابيع 13–20 من الحمل بخطورة 2٪. وقد تم التبليغ عن حالات متوافقة مع متلازمة الحماق الخلقية بعد 20 أسبوعًا من الحمل. وغالبًا ما كان الحماق السريري سابقا لمتلازمة راي Reye syndrome قبل التعرف على الارتباط بين متلازمة راي واستخدام الأسبرين للعداوى الفيروسية.

والهربس النطاقي (الحلأ) shingles والذي يحدث في 10–20٪ من لسكان هو تظاهرة موضعية لعودة نشاط عدوي الحماق الكامنة الذي في العقد الجذرية الظهرية. وتقتصر الحويصلات ذات القاعدة الحمامية على المناطق الجلدية المزودة بأعصاب حسيّة، من مجموعة عقدية واحدة أو مجموعة مترابطة من العقد العصبية الجذرية الظهرية. ويكون الطفح نموذجيًا أحادي الجانب وعادة ما يؤثر على القطاعات الجلدية (الباحات الجلدية ذات التعصيب المشترك) الصدرية والعنقية والعينية. وقد يظهر عدد صغير من الآفات خارج القطاع

الجلدي الأولي. والآفات متماثلة نسيجيًا مع آفات الحماق ولكنهـا تكـون أعمـق موقعًا وأكثر تجمعًا. ويستمر الطفح حوالي 7–10 أيام ويلتئم خلال 2–4 أسابيع. وتتطور المضاعفات في حوالي 30٪ من حالات الهربس النطاقي والأكثر شيوعًا هي الألم المزمن الوخيم أو ألم الأعصاب التالي للهربس. وعلي الـرغم مـن أن تعريف ألم الأعصاب التالي للهربس غير متوافق فيتم تعريفة علي أنه الم يستمر بعد التأم الطفح يتراوح من أي مدة إلي 30–90 يوم بعد برء الطفح علي الـرغم من أنه قد يستمر لشهور حتى سنوات. وقد ينتج عن الهـربس النطـاقي تلـف عصبي دائم مثل شلل عصبي قحفي وشلل نصفي مقابل، أو خلل فـي الإبـصار على أثر التهاب العين بالهربس النطاقي. ويزداد معدل حدوث الهربس (الحـلأ) النطاقي وألم الأعصاب التالي للهربس (للحلأ) مع التقدم في السن؛ والأشـخاص المصابون بورم خبيث والمصابون بعدوى فيروس العوز المناعي البـشري HIV شديدي التعرض لخطر الحلأ (الهربس) النطاقي بمعدلات أعلي بـين الأطفـال. والهربس النطاقي أكثر شيوعًا بعد عمليات زرع الخلية الجذعية المكونـة للـدم والعضو المصمت وخاصة في السنة الأولي. وقد يظهر فيمن لديهم كبت منـاعي أو خباثة، وأحيانا في الأشخاص الأصحاء المصابين بآفات أقل، آفـات مـشابهة للحماق ممتدة خارج القطاع الجلدي. وترتبط العدوى داخـل الـرحم بـالهربس (بالحلأ) النطاقي في الأطفال. وأحيانا يحدث طفح حماقي الشكل بعد فترة قصيرة من الهربس (الحلأ) النطاقي، ونادرًا ما يحدث طفح ثانوي نطاقي بعد الحماق.

والفحـوص المختبريـة ـ مثل إظهار الفيروس بالمجهـر الإلكترونـي؛ أو استفراد الفيروس في مزارع نسيجية؛ أو إظهار المستضدات الفيروسـية فـي اللطاخـات باستخدام التألق المناعي للدنا الفيروسية بتفاعل سلسلة البـوليميراز، أو إظهار ارتفاع في الأضداد السيرولوجية، لا يلزم إجراؤهـا بـصفة روتينيـة ولكنها مفيدة في الحالات المصحوبة بمضاعفات وفي الدراسات الوبائيـة. وفـي عصر اللقاحات قـد تكون هناك حاجة إلى اسـتعراف ذرية الفيـروس (علـى سبيل المثال لمعـرفة ما إذا كان الهـربس النطاقـي في متلقي اللقاح ناتج عـن لقاح أو فيروس مفترس). وتوجد حاليا عدد من المقايسات الضدية متاحة تجاريًا، ولكنها ليست حساسة بدرجة كافية لاستخدامها لاختبار المناعة بعد التمنيع. وقـد تشاهد الخلايا العملاقة المتعددة النوى في كشاطات من قاع الآفة ملونة بالغيمزا، وهذه الخلايا لا توجد في آفات الوقس vaccinia (جدري البقر) ولكنها توجد فـي آفات الهربس البسيط. وهي غير نوعية لعداوى الحماق، وقد حدد توفر اختبـار الضد التألقي المباشر من قيمتها في الاختبار السريري.

2. **العامل العدوائي** ـ الفيروسة الحلئية (الهربسية) البـشرية "الألفيـة 3" Human herpesvirus 3 (alpha) فيروس الحماق ـ الهـربس (الحـلأ) النطـاقي (varicella zoster virus) من زمرة الفيروسات الهربسية.

3. **الحدوث** ـ عالمي الانتشار. والعدوى بالفيروسـة الهربـسية البـشرية "الألفية"ـ 3 عامة تقريبًا. ففي المناخ المعتدل، يصاب حوالي 90٪ من الـسكان بالحماق قبل بلوغ الخامسة عشرة، وعلى الأقل 95 ٪ بحلول سن البلوغ. وفـي

المناطق المعتدلة يكون أكثر حدوث للحماق في الشتاء وأوائل الربيع. وتختلف وبائية الحماق في البلدان المدارية عنه في المناخ المعتدل حيث تحدث النسبة الأكبر من الحالات بين البالغين. وقد وصف حدوث أكثر شيوعًا للهربس النطاقي في البلدان المتقدمة حيث يحدث النطاق أكثر شيوعًا في الناس أكثر من 50 سنة من العمر.

4. **المستودع** ــ الإنسان.

5. **طرز الانتقال** ــ تنتقل العدوى من شخص لآخر بالتماس المباشر، أو بالقطيرات أو بالانتشار المحمول بالهواء للسائل الحويصلي أو لإفرازات السبيل التنفسي من حالات الحماق أو للسائل الحويصلي من مرضى الهربس النطاقي بطريقة غير مباشرة بالأدوات الملوثة حديثًا بمفرزات من الحويصلات أو الأغشية المخاطية لأشخاص مصابين بالعدوى. وعلى عكس الوقس والجدري، فإن جُلبات "قشور" آفات الحماق ليست مُعْدية. والحماق في الأشخاص الغير ملقحين هو واحد من أسهل الأمراض سراية، لا سيما في المراحل الأولى من الطفح؛ وتتراوح معدلات الهجمات الثانوية في المخالطين الأسريين المستعدين من 61٪ إلى 100٪ ومعدل الانتقال في الهربس النطاقي أقل معطيات من دراسة أسرية أظهرت أن 20٪ من المخالطين السلبيين سيرولوجيًا للحماق يظهروا الحماق عند تمارسهم مع أشخاص مصابين الهربس النطاقي.

6. **فترة الحضانة** ــ 10-21 يومًا. وغالبًا 14-16 يومًا. وقد تطول إلى 28 يومًا بعد التمنيع المنفعل ضد الحماق (انظر 9 أ 2) أو تقصر فيمن لديهم عوز مناعي.

7. **فترة السراية** ــ تمتد لمدة 5 أيام ولكن عادة لمدة يوم إلى يومين قبل بدء الطفح، وتستمر حتى تتحول كل الآفات إلى قشور (عادة حوالي 5 أيام). وقد يطول الإعداء contagiousness في المرضى الذين لديهم تغيير مناعي. ويبلغ معدل الهجمات الثانوية بين الأقارب المستعدين 60٪-100٪. وقد يكون المرضى بالهربس النطاقي عدوائين لمدة أسبوع بعد ظهور الآفات الحويصلية البثرية. ويجب اعتبار الأشخاص المستعدون عدوائيين لمدة 10-21 يومًا من تعرضهم للإصابة.

8. **الاستعداد** ــ الاستعداد للحماق عام بين الذين لم يصابوا بالعدوى من قبل أو الملقحين؛ ويكون الحماق عادة أكثر وخامة في البالغين منه في الأطفال. والعدوى عادة تعطي مناعة طويلة؛ والهجمات الثانية تكون نادرة في الأشخاص المؤهلين مناعيًا ولكن تم توثيقها؛ وعودة العدوى تحت السريرية شائعة. وتظل العدوى الفيروسية كامنة وقد ينكسر المرض بعد سنوات مثل الهربس النطاقي؛ ويحدث الهربس النطاقي في حوالي 15٪ من البالغين الذين هم أكبر عمرًا، ونادرًا في الأطفال.

وقد يصاب الولدان الذين لا تكون أمهاتهم منيعات، والمرضى المصابون بابيضاض الدم leukaemia بحماق وخيم وممتد أو مميت. و المرضى البالغون المصابون بالسرطان، لا سيما سرطان النسيج اللمفي المصحوب أو غير

المصحوب بعلاج الستيرويدات، والمرضى بعوز مناعي، ومن يتلقون علاجًا كابتا للمناعة، قد يصابون بمعدل متزايد بهربس نطاقي وخيم موضعي ومنتشر.

9. طرق المكافحة –

أ . الإجراءات الوقائية:

1) تم الترخيص للقاح حي موهن لفيروس الحماق في جميع أنحاء العالم. وقد تم الترخيص للقاح الرباعي (MMRV) للاستخدام في الأطفال الأصحاء أعمارهم من 12 شهر حتي 12 سنة. وفي البلدان الصناعية يوصي بإعطاء الجرعة الأولي للتمنيع الروتيني للأطفال من سن 12 إلى 18 شهرًا ويوصي روتينيًا بالجرعة الثانية في عمر 4-6 سنوات للأطفال حتى عمر 12 سنة الذين لم يصابوا بعد بالحماق وقد تعطي الجرعة الثانية قبل 3 شهور بعد الجرعة الأولي. وللجرعة الواحدة من اللقاح نجاعة وقائية تراكمية تقدر بـ 70٪-90٪ في الأطفال الذين تمت متابعتهم لمدة عشر سنوات ويوصي بجرعة ثانية من التلقيح اللاحق للأشخاص الذين تلقوا سابقا جرعة واحدة فقط وإذا أصيب الشخص الممنع بالحماق المخترق؛ فستكون إصابته عادة خفيفة مع ظهور افات أقل عددًا (تصل إلى 50 وغالبًا تكون لا حويصلية) مع ارتفاع طفيف بالحرارة او عدم ارتفاع الحرارة، وتكون فترته قصيرة. وإذا أعطى لقاح الحماق خلال ثلاثة أيام من التعرض، فإنه سيقي أو علي الأقل سيحور المرض لدى الحالة المخالطة. والحماية ضد الهربس النطاقي المحدث بلقاح الحماق المعطي إما في مرحلة الطفولة أو في السكان البالغين لم توثق توثيقا كافيا حتى الآن في عامة السكان علي الرغم من أن المعطيات بعد الترخيص وخاصة بين الأطفال منقوصي المناعة تشير إلي أن الأطفال الممنعين بلقاح الحماق يبدو أن لديهم خطر اقل وهربس نطاقي أخف من الأطفال الذين أصيبوا طبيعيًا بالحماق.

ويوصى أيضًا بإعطاء جرعتين من لقاح الحماق بفاصل 4-8 أسابيع للأشخاص المستعدين للإصابة والذين تزيد أعمارهم عن أو تساوي 13 سنة بدون بينة عن المناعة. وقد روجعت المعايير لبينة المناعة للقاح الحماق (VZV) في 2006. ويتم اعتبار الأشخاص الذين ولدوا بعد 1980 مع سوابق لمرض نمطي، ممنعيين ويعفوا من التلقيح بالحماق إذا تحقق من سوابق المرض من قبل مقدمي الرعاية الصحية. بينما حالة هؤلاء الذين بسوابق مرض غير نمطي يوصي بطبيب أو بتقييم مصمم بالإضافة إلي بينة عن حالة حماق نمطية أو مؤكدة مختبريًا.

وكثيرًا ما يتم التلقيح دون تأكيد السلبية المصلية. والفئات ذات الأولية لتمنيع البالغين هم المخالطون المباشرون لأشخاص ذات خطورة عالية لمضاعفات خطيرة والأشخاص الذين يعيشون أو يعملون في بيئات يحتمل فيها انتقال الحماق (مثل المدرسين لصغار الأطفال والموظفين في دور الرعاية النهارية والمقيمين والعاملين في المؤسسات)، أو في الأماكن التي يمكن أن يحدث فيها انتقال لفيروس الحماق (مثل طلاب الكليات والنزلاء والعاملين في مؤسسات الإصلاح والعسكريين)، والنساء غير الحاملات في سن النشاط الإنجابي، والمراهقون والبالغون الذين يساكنون الأطفال، والمسافرون الدوليون.

وفي الأشخاص منقوصي المناعة، بما فيهم الأشخاص المصابين بعدوى فيروس العوز المناعي البشري المتفاقمة، يمنع استعمال اللقاح الحماقي حاليًا. ولكن يجب وضع لقاح الحماق في الاعتبار في الأطفال المصابين بفيروس العوز المناعي البشري بجرعة شافية (+4) (+CD4) وأعداد اللمفاويات التائية أكبر من أو يساوي 200 خلية/ ميكروليتر) (أكبر من أو تساوي 15٪). كما يجب وضع لقاح الحماق أيضًا في الاعتبار في المراهقين المصابين بفيروس العوز المناعي البشري والبالغين بجرعة شافية (+4) وأعداد أكبر من أو تساوي 200 خلية/ ميكروليتر) وتشمل موانع الاستعمال الأخرى للقاح الحماقي تاريخ حدوث تفاعلات تأق لأي من مكونات اللقاح (بما فيه النيوميسين)، والحمل (اختطار نظري للجنين ــ يجب تجنب الحمل لمدة 4 أسابيع بعد التلقيح)، ومرض وخيم مستمر، والاضطرابات المناعية المتقدمة.

وباستثناء المرضى المصابين بلوكيميا لمفية حادة في حالة تحسن مستقر، فإن استمرار المعالجة بالستيرويدات المجموعية (البالغون/ 20 ميليغرام في اليوم، الأطفال/ 1 ميليغرام لكل كيلوغرام في اليوم) يعتبر من موانع التلقيح الحماقي. ولكن يمكن تلقيح الأشخاص الذين قد توقفوا عن المعالجة بالكلورتيكوسيترويد لمدة شهر على الأقل. وقد يعطي لقاح الحماقي للأشخاص المستخدمة للاستيرويدات المستنشقة أو الأنفية أو موضعية. ووجود تاريخ اضطرابات مناعية خلقية في أفراد الأسرة القريبين يعتبر مانعًا نسبيًا. ويمكن التفكير في التمنيع الروتيني للأطفال ضد الحماق في البلدان التي يعتبر المرض فيها مشكلة صحة عمومية ومشكلة اجتماعية اقتصادية، عندما يمكن تحمل تكلفة التمنيع وحيث يمكن تحقيق تغطية عالية للقاح (85٪-90٪). والأشخاص فوق 13 سنة يحتاجون إلى

جرعتين من اللقاح يفصل بينهما 4-8 أسابيع.

وقد لوحظ ظهور طفح شبيه بطفح الحماقي في موضع حقن اللقاح أو في مواضع بعيدة في 2-4٪ من الأطفال وحوالي 5٪ من البالغين. والحالات النادرة لحدوث هربس نطاقي خفيف على أثر التلقيح تشير إلى أن ذراري اللقاح المستعمل حاليًا قد يحدث كمونا، مع خطر تال لمعاودة النشاط، رغم أن المعدل يبدو أقل من المعدل بعد المرض الطبيعي. ومدة استمرار المناعة بعد جرعة واحدة غير معروفة، ولكن الأضداد قد استمرت لمدة 10 سنوات على الأقل؛ وقد حدث استمرار وجود الأضداد في وجود فيروس متوحش دوار. وفي وقت الكتابة في أوائل 2008 فقد وجدت دراسة إن حدوث ووخامة اختراق الحماق زادت بمرور الوقت منذ التلقيح بينما لم تجد دراسة أخرى فقد لفاعلية اللقاح بمرور الوقت.

2) حماية الأشخاص المعرضين لخطر شديد والذين لا يمكن تمنيعهم، مثل الولدان الفاقدين للمناعة والمعوزين للمناعة، من التعرض بتمنيع أفراد الأسرة أو المخالطين المباشرين الآخرين.

3) إن الغلوبلين المناعي للحماق والنطاقي (VZIG or Yari ZIG) الذي يحضر من بلازما دم المتبرعين الطبيعيين الذين لديهم عيار مرتفع من ضد فيروس الحماق والداء النطاقي يحور أو يمنع المرض بفاعلية إذا أعطي خلال 96 ساعة بعد التعرض (انظر الفقرة 9 ب 5).

كما قد وصي باستخدام لقاح الهربس النطاقي للبالغين الأكبر في الولايات المتحدة الأمريكية للأشخاص الأصحاء 60 سنة أو أكبر.

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطة الصحية المحلية: هذا المرض غير واجب الإبلاغ في العديد من البلدان؛ وقد أصبحت الوفيات الناجمة عن الحماق واجبة الإبلاغ على الصعيد الوطني في الولايات المتحدة الأمريكية منذ الأول من كانون الثاني/ يناير 1999؛ الصنف 3 (انظر التبليغ).

2) العزل: يجب استبعاد الأطفال من المدارس ومن المكاتب الطبية ومن غرف الطوارئ أو من المناطق العمومية حتى تجف الحويصلات وتكون جلبة، وعادة بعد خمسة أيام لدى الأطفال غير الممنعين وخلال الأيام الأربعة الأولى مع الحماق الاختراقي لدى الأطفال الممنعين؛ واستبعاد البالغين المصابين من أماكن عملهم وتجنب مخالطتهم للمستعدين. وفي المستشفى يكون العزل الصارم نظرًا لخطورة الحماق على المرضى

المنقوصي المناعة المستعدين.

3) التطهير المرافق: تطهير الأدوات الملوثة بمفرزات من الأنف والحلق.

4) الحجر الصحي: لا يوجد عادة ، إلا أنه في الأماكن التي يكون فيها الأطفال المستعدين مع تعرض معروض حديث يجب أن يوجد الحجر الصحي لأسباب طبية، كما قد يبرر خطر انتشار الحماق للمرضى الذين يعالجون بالسيترويدات أو المصابين بالعوز المناعي فرض الحجر الصحي على بعض المخالطين المعروفين لمدة تتراوح بين 10-21 يومًا على الأقل بعد التعرض (وحتى 28 يومًا إذا كان الغلوبلين المناعي للحماق النطاقي قد أعطي من قبل).

5) حماية المخالطين: لقاح الحماق فعال في الوقاية من المرض أو في تحوير وخامته إذا استخدم خلال الأيام الثلاثة، وربما الخمسة أيام التالية للتعرض. ويوصى به للأشخاص المستعدين للإصابة بعد التعرض للحماق.

أما الغلوبلين المناعي للحماق النطاقي (VZIG) الذي يعطى خلال الساعات 96 التالية للتعرض فقد يقي أو يحور من المرض لدى المخالطين المباشرين المستعدين. ويتوفر هذا الغلوبلين المناعي في العديد من البلدان للأشخاص ذوي الخطورة العالية للتعرض للحماق وأيضًا للمواليد لأمهات ظهر عليهن الحماق خلال الأيام الخمسة السابقة للولادة أو خلال يومين بعد الولادة. ولا يوجد ما يؤكد أن إعطاء الغلوبلين المناعي للحوامل سيقي من التشوهات الخلقية لدى الجنين ولكنه قد يحور من وخامة الحماق في المرأة الحامل.

ويبدو أن للأدوية المضادة للفيروسات مثل أسيكلوفير فائدة في الوقاية من الحماق أو في تحويرة لدى الأشخاص المعرضين إذا أعطيت خلال أسبوع من التعرض. وقد أجرى معظم الدراسات في الأطفال منقوصي المناعة مع قليل من المعطيات المتاحة بالنسبة للأطفال الأصحاء. وتستعمل جرعة مقدارها 80 ميليغرام لكل كيلوغرام في اليوم مقسمة على أربع جرعات، ولكن لم يوصى عمومًا حتى الآن بنظام علاجي لهذا الغرض.

6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: قد يكون مصدر العدوى حالة من الحماق أو حالة من الهربس النطاقي. وكل المخالطين وخاصة إذا كانوا غير مؤهلين للتمنيع بعد التعرض، يجب تقييمهم فورًا من أجل إعطاء الغلوبلين المناعي للحماق النطاقي. ويجب عزل المرضى العدوائين حتى تكون الآفات جلبة؛ أما المعرضون المستعدون والمؤهلون لتلقي التمنيع فيجب أن

يعطوا اللقاح فورًا لمكافحة المرض والوقاية من حدوث فاشية.

7) العلاج النوعي: إن المعالجة بالمضادات الفيروسية تكون متوسطة الفاعلية في علاج عداوي الحماق والهربس النطاقي: وتعتبر اسيكلوفير أو الفالاسيكلوفير أو الفامسيكلوفير العوامل المختارة لمعالجة الحماق. وهذه الأدوية بالإضافة إلى البريفودين (brivudin) قد أظهرت مساعدتها في تقليل مدة العدوي ويحتمل تقليل ألم الأعصاب التالي للهربس في الهربس النطاقي وقد يقللوا مدة الأعراض ويقللوا الألم الحاد المزمن وخاصة إذا ما تم اعطاؤها خلال 48-72 ساعة من حدوث الطفح. وفي حالة المقاومة لهذه الأدوية فيعتبر الفوسكارنت (Foscarnet) دواء الخط الثاني. ويوصي لمعالجة ألم الأعصاب التالي للهربس بالامبتريتيلين (amptryptilin) أو جابابنتين (gaba pentin) أو البريجابلين pregabalin أو الكاربامازيبين carbamazepine

جـ. ***الإجراءات الوبائية:*** إن فاشيات الحماق شائعة في المدارس والمؤسسات الأخرى؛ وقد تكون ممتدة ومسببة للفوضى وقد تترافق بمضاعفات. ويجب عزل الحالات العدوائية وتمنيع المخالطين المستعدين فورًا (أو إحالتهم إلى مقدم الرعاية الصحية من أجل تمنيعهم). والأشخاص غير المؤهلين للتمنيع مثل الحوامل المستعدين والمعرضين لخطر عالي للإصابة بمرض وخيم (كما ذكر سابقا) فيجب أن يتم تقييمهم فورًا لإعطائهم الغلوبلين المناعي للحماق والهربس النطاقي.

د. ***مقتضيات الكوارث:*** قد تحدث فاشيات الحماق بين الأطفال المزدحمين معًا في مواقع الإسكان الطارئ.

هـ. ***الإجراءات الدولية:*** انظر جـ.



عداوى المُتَدَثِّرات CHLAMYDIAL INFECTIONS

[CCDM19: R. Johnson, F. Ndowa]

[CCDM18: F. Ndowa]

مع تحسن الطرق المختبرية، يتزايد تورط عن كائنات المتدثرات كأسباب للمرض البشري. والمتدثرات جراثيم جوانية مجبرة، والتي تختلف عن الفيروسات والريكتسيات، ولكنها تشترك مع الريكتسيات في حساسيتها للمضادات الجرثومية الواسعة الطيف. وقد صنفت تلك التي تسبب المرض في الإنسان إلى 3 أنواع:

1) المتدثرة الببغائية *Chlamydia psittaci* وهي ممراض شائع بين الأنواع الطيرية والحيوانات المستأنسة ولكن أيضًا العامل السببي للداء الببغائي

psittacosis في البشر.

2) المتدثرة الحثرية *C trachomatis* وتشمل الأنمــاط الـسيرولوجية التـي تسبب الحثر (التراخوما) trachoma، والعداوى التناسلية (انظر أدنــاه)، والتهـاب الملتحمة المتدثري، والتهاب الرئة الرضيعي، وأنماط سيرولوجية أخرى تـسبب الورم الحبيبي اللمفي المنقول جنسيًا lymphogranuloma venereum.

3) المتدثرة الرئوية *C. pneumoniae* التي تسبب مرضًا تنفسيًا يضم الالتهاب الرئوي ومتورطة في داء الشريان التاجي.

وقد تزايد الاعتراف بأن المتدثرات عوامل ممرضة هامــة مـسؤولة عـن أعداد متزايدة من العداوى المنقولة جنسيًا STI، مع عدوى عينية ورئويــة لـدى الرضع كعواقب للعدوى التناسلية في أمهاتهم.

عداوى المتدثرات التناسلية GENITAL INFECTIONS, CHLAMYDIAL ICD-9 099.8; ICD-10 A56

1. التعريف ــ عدوى تناسلية منقولة جنسيًا، تظهر أوليًا في الـذكور فـي شكل التهاب الإحليل urethritis، وفي الإناث في شكل عدوى في عنــق الـرحم. والتظاهرات السريرية لالتهاب الإحليل لا يمكن تمييزها عــادة عـن الـسيلان، وتشمل نجيجًا مخاطيًا قيحيًا متوسطًا أو قليلا، وحكة إحليلية، وحرقة عند التبول. وعلي الرغم من أن معظم الرجال يظهروا الأعراض بعد العدوي فـإن غالبيــة الرجال المتعرف عليهم من خلال التحري أو المسوحات السكانية يبلغـوا عـن أعراض خفيفة أو بدون أعراض. وقــد تحــدث عدوى عديمة الأعــراض فـي 1-25٪ من الرجال النشيطين جنسيًا. وتشمل المضاعفات أو العقابيل المحتملـة للعداوى الإحليلية للذكر : التهاب البربخ epididymitis وعقم الـذكور ومتلازمــة رايتر. ويمكن أن يحدث التهاب المستقيم بالمتدثرات لـدى الـذكور اللــواطيين المفعول بهم (السلبيين).

وفي الإناث، تماثل المظاهر السريرية تلك المشاهدة في السيلان، وقد تظهر على شكل نجيج باطن عنق الرحم المخاطي القيحي، مع وذمة، وحمامي وسهولة نزف باطن عنق الرحم الناجم عن التهاب الظهارة العمودية لباطن عنق الـرحم. وتصل نسبة النساء الناشطات جنسيًا والمـصابات بعــدوى المتــدثرات عديمــة الأعــراض إلى 70٪. وتشــمل المضاعفات والعقابيل التهاب البوق salpingitis وما يتبعه من التعرض لخطر العقم أو الحمــل المنتبـذ ectopic أو ألــم مـزمن بالحوض. وقد تؤدي العداوي المزمنة عديمة الأعراض في بطانة الرحم وأنابيب فالوب إلى نفس النتائج. والمظاهر الأقل حـدوثًا هــي التهـاب غـدة برتــولين Bartholinitis، والمتلازمة الإحليلية، مع عسر بــول وبيلــة قيحيــة، والتهـاب مجاورات الكبد "متلازمة فتس ــ هيو ــ كيــرتس Fitz-Hugh-Curtis syndrome والتهاب المستقيم. وقد تؤدي العدوى أثناء الحمل إلى تمزق مبكر للأغشية وولادة خديج وعدوى ملتحمية ورئوية في الوليد. وقد ارتبطت عدوى بطانة عنق الرحم بالمتدثرات بزيادة التعرض لخطر الإصابة بعــدوى فيـروس العــوز المنــاعي

البشري. وقد تحدث العداوى بالمتدثرات متزامنةً مع السيلان وتستمر بعد علاج ناجح للسيلان. وحيث إنه غالبًا ما يصعب التفريق سريريًا بين التهاب عنق الرحم بالمكورات البنية gonococcal وبالمتدثرات ولأن كلا منهما شائع، فإنه يوصى بأخذ العلاج لكلتا الجرثومتين عند الاشتباه في إحداهما.

وقد خضع تشخيص عداوي المتدثرات لتحول ملحوظ في السنوات الأخيرة بعد ظهور الاختبارات الجزيئية. والزرع يكون تقنيًا صعبًا وليس حساسًا كالمقاسات الجزيئية. وقد أظهر اكتشاف المستضد باستخدام المقايسة المناعية للأنزيم المرتبط بأنه ليس بدرجة حساسية المقايسات الجزيئية علي الرغم من أنه مازال يستخدم علي نطاق واسع. وتعطي اختبارات تضخيم الحمض النووي بما فيها تفاعل سلسلة البوليميراز والتضخيم وسيط الانتساخ (مثل مسبار الجنس) وتضخيم احلال الطاق حساسية ممتازة (عادة أعلي من 90٪) ونوعية عالية. ويمكن أن تستخدم اختبارات تضخيم الحمض النووي مع نماذج البول. ويحدد اختيار التشخيص علي التكلفة وسهولة الانجاز. واختبارات التضخيم غالية الثمن وتتطلب مراقبة جودة صارمة. وسوف تستمر الاختبارات الأقل حساسية في الاستخدام وخاصة في الأماكن محدودة الموارد حتى تصبح التكنولوجيات الحديثة بأسعار معقولة أو أسهل في الانجاز. وللعوامل الأخرى انظر التهاب الإحليل غير السيلان.

2. **العامل العدوائي** ـ المتدثرة الحثَرية *Chlamydia trachomatis*، الأنماط المناعية D إلي K مسؤولة عن العداوى التناسلية المكتسبة جنسيًا في البالغين وعداوي الوليد والرضيع المنقولة في الفترة والأنماط المناعية الأخرى مسئولة عن التراخوما والورم الحبيبي اللمفي المنقول جنسيًا.

3. **الحدوث** ـ هذه العدوى شائعة وعالمية الانتشار. وقد زاد التعرف عليها باطراد خلال العقدين الماضيين.

4. **المستودع** ـ الإنسان.

5. **طرز الانتقال** ـ عن طريق العلاقة الجنسية. وتنتج العدوي الوليدية من التعرض لعنق رحم أمهات مصاب.

6. **فترة الحضانة** ـ لم تحدد بدقة، ويحتمل أن تكون 7 – 14 يومًا أو أطول.

7. **فترة السراية** ـ غير معروفة. ويظن في أن الأشخاص المصابين عدوائيون وبدون المعالجة فيمكن أن تستديم العدوي إلي شهور. ويحتمل أن تكون النكسات شائعة.

8. **الاستعداد** ـ الاستعداد للعدوى عام. , عودة العدوي شائعة؛ والمناعة المحدثة بعداوي المتدثرات غير مفهوم ، المناعة الخلوية نوعية للنمط المناعي.

9. **طرق المكافحة** ـ

أ . الإجراءات الوقائية:

ا) التثقيف الصحي والجنسي. مثلما هو مُتبعٌ في الزهري (انظر الزهري 9 أ) مع التأكيد على استعمال العازل الذكري عند

2) قد أظهر تحرى النساء للمتدثرة الحثرية تقليل خطر المرض الالتهابي الحوضي. التحري السنوي الروتيني للفتيات المراهقات الناشطات جنسيا. ويجب أيضًا تحري النساء البالغات إذا كن قبل سن 25 سنة أو كن معرضات لخطورة عالية (مثل يمارسن الجنس مع قرناء جنسيين عديدين أو جدد مع عدم المواظبة على استخدام موانع الحمل الحائلة). ويمكن أيضًا استخدام الاختبارات الأحدث لعدوى المتدثرة الحثرية والتي تمكن من تحري المراهقين وذكور البالغين الصغار وقد يمكن استخدامها علي نماذج البول.

ب . المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطة الصحية المحلية: التبليغ عن الحالات مطلوب في كثير من البلدان الصناعية، الصنف 2 (انظر التبليغ).
2) العزل: الاحتياطات العامة والملائمة للمرضى داخل المستشفيات. والعلاج بالمضادات الحيوية الملائمة يجعل المفرزات غير عدوائية؛ وينبغي أن يمتنع المرضى عن الجماع حتى تكتمل معالجة المريض الدال والمخالطين الجنسيين الحاليين.
3) التطهير المرافق: العناية عند التخلص من الأدوات الملوثة بالمفرزات الإحليلية والمهبلية.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: يوصى بمعالجة ترجيحية للمخالطين الجنسيين. والحد الأدنى للتدبير هو العلاج المتزامن للشركاء الجنسيين وهو الأسلوب العملي وأمهات الرضع الذين أصيبوا بعدوى المتدثرات والشركاء الجنسيين لهؤلاء الأمهات يجب تقيمهم ومعالجتهم. وإذا لم يكن الولدان من أمهات مصابات بالعدوى قد أعطوا علاجًا مجموعيًا، فإنه ينصح بتصوير الصدر بالأشعة السينية في عمر 3 أسابيع ثم إعادة التصوير بعد 12-18 أسبوعًا لاستبعاد التهاب الرئة دون السريري بالمتدثرات.
7) العلاج النوعي: دوكسي سيكلين (بالفم) 100 ميليغرام مرتين يوميًا لمدة 7 أيام أو أزيثروميسين (بالفم) غرام واحد في جرعة مفردة. والتتراسيكلين (بالفم) 500 ميليغرام 4 مرات يوميًا لمدة 7 أيام، يعد دواء بديلا ولكنه مرهق لتكرار مرات تناوله والحاجة إلى تجنب تناول منتجات الألبان والأغذية قبل تناوله، مما يؤثر سلبًا على امتثال المريض. بالإضافة إلى أن التتراسيكلين والدوكسي سيكلين لا يمكن استخدامها في الأطفال أقل من ثماني سنوات من العمر. والإريثروميسين هو الدواء

أقل من ثماني سنوات من العمر. والإريثروميسين هو الدواء الموصى به للرضع ويوصى بالازيثروميسين لعلاج النساء عندما يؤكد وجود حمل أو يشتبه في ذلك.

جـ . *الإجراءات الوبائية:* لا توجد.

د . *مقتضيات الكوارث:* لا توجد.

هـ. *الإجراءات الدولية:* لا توجد.

التهاب الإحليل بغير المكوَّرات البُنِّيَّة واللانوعي

URETHRITIS, NONGONOCOCCAL AND NONSPECIFIC ICD-9 099.4; ICD-10 N34.1

مع أن المتدثرات هي أكثر العوامل المسببة التي تستفرد من حالات التهاب الإحليل بغير المكورات البنية، فإنه توجد عوامل أخرى في عدد معتد من الحالات. وتعتبر المُيَوَّرة الحالة لليوريا *Ureaplasma urealyticum* هي العامل المسبب في حوالي 10–20% من حالات التهاب الإحليل بغير المكورات البنية. وقد وجدت المفطورة التناسلية *Mycoplasma genitalium* في بعض الدراسات. ووجدت الفيروسة الهربسية Herpesvirus من النمط الثاني في حالات نادرة؛ والمشعَّرة المهبلية *Trichomonas vaginalis* رغم ندرة وجودها، فقد ظهر أنها سبب معتد به لالتهاب الإحليل في بعض أوضاع الانتشار العالي. وإذا لم تكن الإمكانات المختبرية لإظهار المتدثرة متاحة، يستحسن معاملة جميع حالات التهاب الإحليل بغير المكورات البنية (مع مخالطيها الجنسيين) على أنها عدوى بالمتدثرات، لا سيما وأن الكثير من الحالات السلبية للمتدثرة تستجيب للعلاج بالمضادات الحيوية.



الكوليرا وأدواء الضمات الأخرى

CHOLERA AND OTHER VIBRIOSES
ICD-9 001; ICD-10 A00

I. ضمة الكوليرا والزمرات السيرولوجية

I. *VIBRIO CHOLERAE* SEROGROUPS O1 AND O139

[CCDM19: A. Boore, M. Lwamoto, E. Mintz, P. Yu]
[CCDM18: C. Chaignat]

1. **التعريف** ــ مرض معوي جرثومي حاد، يتميز في شكله الشديد ببدء فجائي، وبراز مائي غزير غير مؤلم، (براز شبيه بماء الأرز) ومحرض بذيفان معوي الذي يؤثر علي المعي الدقيق وغثيان وقيء غزير في بداية مساق

المرض. وفي الحالات التي لم تعالج فإن التجفاف السريع والحُماض والوهط الدوراني ونقص سكر الدم في الأطفال والفشل الكلوي يمكن أن يؤدي إلى الوفاة بسرعة. وفي معظم الحالات تكون العدوى عديمة الأعراض أو تسبب إسهالا خفيفا، ولا سيما مع المسببات من النمط الحيوي " الطور" El Tor؛ ويمكن لحاملي العدوى عديمي الأعراض أن ينقلوا العدوى. وأما في الحالات الشديدة المصحوبة بتجفاف (الكوليرا الوخيمة)، فقد تحدث الوفاة خلال ساعات قليلة، وقد يتعدى معدل الإماتة في الحالات نسبة 50٪. أما مع تعويض السوائل الصحيح وفي الوقت المناسب فقد يكون معدل الإماتة أقل من 1٪.

ويثبت التشخيص باستفراد ضمّات الكوليرا من الزمرة السيرولوجية (O1) أو (O139) من البراز. ومثاليًا وفي حالات العدوي الفرادية فيجب اختبار المستفردات السريرية لضمات الكوليرا (O1) و(O139) لوجود جين ذيفان الكوليرا. وتستطيع ذرارى ضمات الكلوليرا (O1) و(O139) والتي لا تملك ذيفان الكلوليرا إن تسبب إسهال مائي حاد ولكنها لا تسبب الكلوليرا أو المرض الوبائي. وتنمو ضمات الكوليرا بصورة جيدة على أوساط المستنبتات القياسية، ولكن يوصي باستخدام المستنبتات الانتقائية مثل آغار الثيوسلفات – سيترات – أملاح الصفراء السكاروزى (TCBS) ويمكن تمييز الذراري بعد ذلك بالمضادات السيرولوجية النوعية O1 وO139. ثم يعاد تمييز الذراري التي تتراص في المضاد السيرولوجي O1 لمعرفة زمرتها السيرولوجية. وإذا لم تتوافر المرافق المختبرية فورًا أو لم تكن قريبة، فيمكن استخدام مستنبت نقل كاري بلير لنقل أو تخزين مسحة برازية أو من المستقيم. وللأغراض السريرية يمكن إجراء تشخيص ظني سريع بالمجهر ذي الساحة المظلمة darkfield أو المجهر المتباين الصفحات phase للضمات المتحركة مثل الشهب التي تثبط بالمصل الضدي النوعي الخالي من مادة حافظة. ويمكن للأغراض الوبائية بناء التشخيص الظني على إظهار ارتفاع معتد به في عيار الأضداد المضادة لذيفان الكلوليرا أو القاتلة للضمات. وفي المناطق غير الموطونة، ينبغي التثبت من الكائنات المستفردة من الحالات المشتبهة الأولية في مختبر مرجعي بالتفاعلات الحيوية الكيميائية والسيرولوجية الملائمة، وباختبار قدرة الضمات على إنتاج ذيفان الكوليرا أو وجود جينات ذيفان الكوليرا. واختبارات غميسة من خطوة واحدة للاكتشاف السريع لضمات الكوليرا (O1) و(O139) ومتاحة في الأسواق وقد أظهرت نجاحًا في التقييمات الحقلية الأولية ولو أن هذه الاختبارات لم تعطى مستفردات لتميطها أو اختبار مقاومتها لمضادات المكروبات والتي قد تكون مفيدة للقرارات العلاجية والوبائية. وفي الأوبئة، متى ثبت التوكيد المختبري والحساسية للمضادات الحيوية، فلا داعي لتأكيد جميع الحالات. ويجب أن يتم التحول إلى الاستخدام الأولي لتعاريف الحالة السريرية التي اقترحتها منظمة الصحة العالمية كما يلي:

- مرض غير معروف في المنطقة: تجفاف وخيم أو وفاة من إسهال مائي حاد في مريض عمره 5 سنوات أو أكثر.
- كوليرا متوطنة: إسهال مائي حاد مع قيء أو بدونه في مريض عمره

5 سنوات أو أكثر.

- كوليرا وبائية: إسهال مائي حاد مع قيء أو بدونه في أي مريض.

ولكن ترصد الوباء يجب أن يشمل التأكيد المختبري واختبار الحساسية المضادات الميكروبية في نسبة صغيرة من الحالات على أساس منتظم.

2. **العامل العدوائي** ـ الزمر السيرولوجية (O1) و(O139) لضمات الكوليرا هي وحدها المرتبطة بالمميزات الوبائية للكوليرا. والزمرة السيرولوجية O1 تحدث كنمطين حيويين ـ الكلاسيكي والطور ـ وكل منهما يحدث على شكل 3 زمر سيرولوجية (إينابا، وأوجاوا ونادرًا هيكوجيما). ويتشابه المرض السريري الذي تسببه ضمات الكوليرا O1 من أي من النمطين الحيويين وضمات الكوليرا O139 لأن هذه الكائنات تحصف تقريبًا ذيفانا معويًا متماثلا. وفي أي وباء فردي، تكون زمرة سيرولوجية ونمط حيوي معين هو السائد ولكن تبديل الزمر السيرولوجية يكون شائعًا. والجائحة السابعة الحالية تتميز بضمات الكلوليرا (O1) لزمرة السيرولوجية O1 /النمط الحيوي الطور El Tor. ولم يتم تشخيص النمط الحيوي الكلاسيكي خلال عدة أعوام خارج جنوب آسيا وما زالت ضمات الكوليرا O139 مقتصرة على جنوب شرق آسيا.

وقبل عام 1992، تم التعرف على الذرارى اللا O1 كمسببة لحالات فرادية وفاشيات نادرة لمرض إسهالي، ولكنها لم تكن مرتبطة بأوبئة كبيرة. ولكن في 1992 1993، تم التبليغ عن أوبئة على نطاق كبير لمرض شبيه بالكوليرا في الهند وبنغلاديش، سببها كائن حي جديد، ضمات كوليرا زمرة سيرولوجية O139. وهذا الكائن يحصف نفس ذيفان الكوليرا ولكن يختلف عن ذراري O1 في تركيب السكريد الشحمي المتعدد (LPS) وفي إنتاج المستضد المحفظي. والصورة السريرية والوبائية للمرض الذي يسببه هذا الكائن نمطية للكوليرا، ويجب أن يتم التبليغ عن الحالات كما هي. وكان وباء الذرية O139 الذي يمتلك عوامل الفوعة لضمات الكوليرا O1 الطور، مستمد من إلغاء الجينات التي ترمّز مستضد السكريد الشحمي المتعدد O1 من ذرية الطور، وتبع ذلك اكتساب شدفة كبيرة من دنا جديد يرمّز الإنزيمات التي تسمح بتخليق السكريد الشحمي المتعدد ومحفظة O139.

إن التبليغ عن مرض ناتج من ضمات كوليرا الرمز السيرولوجية اللا (O1) أو اللا (O139) على أنه كوليرا غير دقيق ويؤدي إلى التباس.

3. **الحدوث** ـ إن الكوليرا هي واحدة من أقدم الأمراض الوبائية وأكثرها تفهمًا. وترتبط الأوبئة والجائحات بشدة باستهلاك المياه والأغذية غير المأمونة والتصحح السيء والإصحاح السيء وظروف المعيشة المزدحمة. والظروف التي تؤدي إلى حدوث الأوبئة موجودة في العديد من البلدان الناميسة حيث تكون الكوليرا متوطنة فيها أو مشكلة متكررة في عدد كبير من المناطق. والأوضاع النمطية لحدوث الكوليرا هي الأماكن العشوائية حول الحضرية التي تفتقر إلى البنية التحتية الأساسية للمدن. وقد تحدث فاشيات الكوليرا أيضا على أساس موسمي في المناطق الموطونة في آسيا وأفريقيا. فعلى سبيل المثال، حدثت فاشية

في كوازولو ــ ناتال بجنوب أفريقيا في 2000-2001 نتج عنهـا أكثـر مـن 125000 حالة مع معدل إماتة أقل من 0.5٪ ــ وهو معدل منخفض لـم يـسبق مشاهدته في فاشية من هذا الحجم.

وقد تحدث كوارث طبيعية أو من صنع الإنسان مثل حـالات الطـوارئ المعقدة والفيضانات التي ينتج عنها تحركات السكان ومعسكرات لاجئين مكتظـة والتي تكون أرض خصبة لفاشيات انفجارية بمعدلات إماتة مرتفعة. وفي يوليـه أدت فاشية من ضمات الكوليرا الطور بين اللاجئين الروانديين في غومـا (الآن جمهورية الكونغو الديمقراطية)، إلي حدوث أكثر مـن 50000 حالـة و24000 وفاة خلال مساق يزيد قليلا عن شهر واحد.

في عام 2006، أبلغت 52 دولة عن 236896 حالة كوليرا و6311 وفـاة إلي منظمة الصحة العالمية بمعدل إماتة للحالة إجمالي 2.7٪ وتمثل هذه الأعـداد 67٪ زيادة في الحالات المبلغة مقارنة بعام 2005. كما كانت أعلي أرقام أبلـغ عنها منذ أواخر التسعينات وتقريبًا 99٪ من كل الحالات المبلـغ عنهـا وكـل الوفيات ماعدا عدد قليل منها تحت صحراء أفريقيا. وتتـراوح معـدلات إماتـة الحالة المبلغ عنها من صفر إلي 9٪. وعالميًا فإن الأعداد الحقيقية لحالات الكـوليرا والوفيات يحتمل أن تكون أكثر بكثير بسبب نقص التبليغ والترصد الفقير.

وقد انتشرت الكوليرا بشكل متكرر خلال القرن التاسع عشر من خـلال 6 موجات جائحات من خليج البنغال إلى أغلب بلدان العالم. وخلال النـصف الأول من القرن العشرين، كان المرض مقتصرًا على اسيا بصورة كبيـرة، وباسـتثناء الوباء الوخيم الذي حدث في مصر عام 1947. وخلال النصف الثاني من القرن العشرين تميزت وبائية الكوليرا بما يلي: 1) الانتشار العالمي للجائحـة الـسابعة للكوليرا التي سببتها ضمات الكوليرا O1 الطور؛ 2) التعرف علـى المـستودعات البيئية للكوليرا مثل سواحل خليج البنغال وعلى طول ساحل الولايات المتحدة مـن خليج المكسيك؛ 3) ظهور انفجارات وبائية كبيرة لأول مرة للكوليرا التـي تـسببها كائنات ضمات الكوليرا من زمرة سيرولوجية خلاف O1 (ضمات الكوليرا O139).

وخلال الجائحة الحالية (السابعة) التي بدأت فـي عـام 1961، انتـشرت ضمات الكوليرا من النمط الحيوي الطور على مستوى العالم من إندونيسيا إلـى الأراضي الرئيسية في آسيا في 1963، وإلى غرب أفريقيا في 1970 حيث قـد ظلت متوطنة في العديد من البلدان. ووصلت الكوليرا إلى أمريكا اللاتينيـة فـي 1991 بعد أن اختفت لمدة قرن تقريبًا؛ مسببة في أوبئة متفجرة على طول ساحل المحيط الهادي في بيرو وفي العديد من البلدان ــ وبحلول 1994، تـم تـسجيل حوالي مليون حالة من حالات الكوليرا في أمريكا اللاتينية. وعلى الرغم مـن أن المرض الإكلينيكي كان بنفس الوخامة في الأقاليم الأخرى في العالم، فكان معدل إماتة الحالات الإجمالي في أمريكا اللاتينية منخفضا عند 1٪ إلا في المناطق التي يغلب عليها الطابع الريفي في الأنديز والأمازون حيث يكـون المرضـى عـادة بعيدين عن الرعاية الطبية.

وفي أواخر عام 1992، ظهرت زمرة سيرولوجية جديدة من ضمات الكوليرا

أطلق عليها اسم O139 بنغال في جنوب الهند وبنغلاديش وانتشرت بسرعة في جميع أنحاء الإقليم خلال الأشهر القليلة التالية، وأصابت العدوى عدة مئات من الآلاف. وخلال فترة الوباء هذه حلت ضمات الكوليرا O139 كلية تقريبًا محل ذراري ضمات الكوليرا O1 في مرضى الكوليرا الذين أدخلوا المستشفيات وفي نماذج من المياه السطحية. واستمر الوباء في الانتشار حتى عام 1994 وتم التبليغ عن حالات كوليرا O139 من 11 بلدًا في آسيا. وقد دخلت هذه الذرية الجديدة بعد وقت قصير إلى قارات أخرى عن طريق المسافرين المصابين بالعدوى، ولكن لم يتم الإبلاغ عن انتشار ثانوي خارج آسيا واستمرت ضمات الكوليرا O139 مقتصرة على المناطق الجنوبية الشرقية من قارة آسيا. في وقت الكتابة. وغير معروف ما إذا كانت هذه الذرية الجديدة لديها القدرة على توليد جائحة جديدة ولكن يشير الانتشار الانفجاري في آسيا إلي تدبير الترصد الدولي المستمر.

ويتم استيراد حالات كوليرا بصفة منتظمة في البلدان الصناعية. وبينت العديد من الدراسات التوقعية باستخدام طرق بكتريولوجية مطورة (مستنبت TCBS) أن حدوث كوليرا المسافرين بين المسافرين في البلدان الصناعية أعلى كثيرًا من التقديرات السابقة. ولكن المياه المأمونة والإصحاح الكافي تحد من احتمال حدوث فاشيات كما أن الانتقال الثانوي في البلدان المتقدمة نادرًا .

إن حدوث حالات مختبرية وفرادية في منطقة ساحل الخليج في الولايات المتحدة الأمريكية منذ عام 1973 ترجع جميعها إلى ذرية واطنة مفردة، مما أدى إلى استعراف مستودع بيئي لضمات الكوليرا O1 الطور إينابا في خليج المكسيك.

4. المستودع – المستودع الرئيسي هو الإنسان. وبينت الملاحظات في أستراليا وبنغلاديش والولايات المتحدة الأمريكية أن المستودعات البيئية موجودة، مرتبطة بوضوح بالجوادف (صغار قشريات مجدافية الأرجل) أو غيرها من العوالق الحيوانية في المياه الملحة أو مصبات الأنهار.

5. طرق الانتقال – يتم اكتساب الكلوليرا عن طريق ابتلاع جرعة معدية من أغذية أو مياه ملوثة ويمكن أن تنتقل عن طريق آليات عديدة. وتتلوث المياه عادة ببراز الأشخاص المصابين بالعدوى وتستطيع بدورها أن تلوث بطريق مباشر أو عن طريق تلوث الغذاء. ويحدث تلوث مياه الشرب عادة عند المصدر أو خلال النقل أو أثناء التخزين في المنزل. ويمكن أن يتلوث الغذاء أيضًا عن طريق الأيدي الملوثة خلال إعداد أو تناول الطعام. وخلال المراسم الجنائزية قد يحدث الانتقال عن طريق تناول غذاء أو مشروبات أعدها أفراد الأسرة بعد إعدادهم الجثة للدفن. وتستطيع ضمات الكوليرا O1 وO139 أن تبقى في الماء لفترات طويلة وتتكاثر في بقايا الغذاء الرطبة.

وعندما ظهر وباء كوليرا الطور في أمريكا اللاتينية في عام 1991، نتج عن أخطاء نظم المياه البلدية والمياه السطحية الملوثة والطرق غير المأمونة لتخزين المياه في المنازل انتقال واسع المدى لمرض الكوليرا عن طريق الماء. كما أن وقد أدينت المشروبات المعدة بمياه ملوثة التي يبيعها الباعة الجائلون والثلج والمياه المعبأة التجارية كسواغات لانتقال الكوليرا، وكذلك الخضروات

ما ترجع الفاشيات أو الأوبئة وكذلك الحالات الفرادية إلي الأغذية البحرية النيئة أو الغير مطهوة جيدًا. وفي حالات أخرى تحدث إصابات فرادية بالكوليرا على أثر تناول الأغذية البحرية النيئة أو غير المطهوة جيدًا المأخوذ من مياه غير ملوثة. وقد أمكن تتبع الحالات لتناول المحار من المياه الساحلية أو مصبات الأنهار حيث يوجد مستودع طبيعي لضمات الكوليرا O1، النمط السيرولوجي إينابًا، في بيئة مصب نهر لا يتميز بتلوث بمياه المجاري. وحالات الكوليرا الإكلينيكية في المناطق الموطونة تقتصر عادة على أدنى المجموعات الاجتماعية الاقتصادية.

6. **فترة الحضانة** ــ من ساعات قليلة إلى 5 أيام، وعادة 2–3 أيام.

7. **فترة السراية** ــ يفترض أنها تستمر طول فترة مرحلة إيجابية البراز، وعادة أيامًا قليلة بعد الشفاء. وأحيانا قد تستمر حالة حمل الجرثوم عدة شهور. والمضادات الحيوية المعروفة بفعاليتها ضد الذراري المعدية (مثل التتراسيكلين أو الدوكسي سيكلين) تقصر فترة السراية ولكن يوصي باستعمالها فقط لمعالجة المرضي المصابين بمرض وخيم. وقد لوحظ بصورة نادرة حدوث العدوى المرارية المزمنة التي تستمر سنوات في البالغين مصحوبة بطرح متقطع للضمات في البراز.

8. **الاستعداد** ــ متغير، ويزيد فقد حمض المعدة من التعرض لخطر المرض وتغذي الرضيع من الثدي يعتبر واقيًا. وتحدث الكوليرا الوخيمة غالبًا في الأفراد من الزمرة الدموية O. وتؤدى العدوى بأي من ضمة الكوليرا O1 أو O139 إلى ارتفاع في الأضداد الراصة والمضادة للذيفان، وزيادة المقاومة لتكرار العدوى. والأضداد المصلية المبيدة للضمات والتي تكتشف بسهولة تلو العدوى بالضمة O1 هي أفضل علاقة مناعية بالحماية ضد الكوليرا O1 لكن غير متاح لعدوى O139 مقايسات معولة وحساسة ونوعية يمكن مقارنتها بها. وتظهر الدراسات الميدانية أن العدوى السريرية الأولية بضمة الكوليرا O1 من النمط الحيوي الكلاسيكي تحمي من كلا النمطين الكلاسيكي أو الطور؛ وعلى النقيض من ذلك فإن العدوى السريرية الأولية التي يسببها النمط الحيوي الطور تؤدي فقط إلي مستوى متوسط من الحماية الطويلة الأمد مقصورة على عداوى نمط الطور. وفي المناطق الموطونة، يكتسب معظم الأشخاص الأضداد في بداية فترة البلوغ. ومع ذلك فإن العدوى بذراري O1 لا تحمي من عدوى O139 والعكس صحيح. وفى دراسات تحدي تجريبية على المتطوعين، فإن العدوى السريرية الأولية الناجمة عن ضمة الكوليرا O139 تقدم وقاية معتد بها ضد الإسهال عند إعادة تحديها بضمات الكوليرا O139.

9. **طرق المكافحة** ــ

أ. الإجراءات الوقائية:

1) انظر الحمى التيفية، 9 أ 1–10.

2) وإن لقاحات الكوليرا التقليدية القابلة للحقن التي تستند على مكروبات الخلايا الكاملة المقتولة لا تعطي إلا وقاية جزئية (50٪ نجاعة) لمدة قصيرة (3–6 شهور)، وهي لا تمنع حدوث

(50٪ نجاعة) لمدة قصيرة (3–6 شهور)، وهي لا تمنع حدوث العدوى عديمة الأعراض ترتبط بتأثيرات ضائرة. ولم توصي منظمة الصحة العالمية باستعمالها أبدًا ولم تعد متاحة في العديد من البلدان. وقد تم الترخيص في العديد من البلدان

للقاحان فمويان للكوليرا مأمونان ويحققان مستوى معتد به من الحماية لعدة أشهر ضد الكوليرا المتسببة عن ذراري O1. وهذه اللقاحات يستعملها أساسًا المسافرين من البلدان الصناعية. أحدهما لقاح حي يعطى بجرعة وحيدة (الذرية CVD 103-HgR) والذي علي الرغم من ترخيصه فهو غير متاح حاليًا حيث توقف المنتج عن إنتاجه في 2004. والآخر لقاح مقتول يتكون من ضمات معطلة بالإضافة إلى ذيفان الكوليرا من الوُحيدة B، ويعطى على جرعتين. وحتى منتصف 2008، لم تعط تراخيص لمثل هذه اللقاحات في الولايات المتحدة الأمريكية. وقد تم إنتاج لقاح كوليرا ثالث من الخلية الكاملة المقتولة عبر انتقال التكنولوجيا إلي فيتنام علي الرغم من أن هذا اللقاح يرخص باستخدام فقط في تلك البلد.

وقد أظهرت محاولة التلقيح الجموعي 2003 – 2004 في موزمبيق أن لقاحات الكلوليرا الفموية فعالة في الوقاية من الكوليرا علي المدى القصير في السكان الأفريقيين ذوي الانتشار العالي لعدوى العوز المناعي البشري كما أن حملات التلقيح واسعة النطاق يمكن تنفيذها. ويجب الإجابة أولا عن أسئلة إضافية مثل مدة الحماية وفاعلية التكلفة مثل التوصية بالتلقيح واسع الانتشار. وقد أشير إلي أن المناعة القطيعية يمكن انجازها بمعدل تغطية 50–70٪ بلقاح الكلوليرا الفموي. وهذا الكشف الذي إذا دعم بمشاهدات مستقبلية في الميدان قد يدعم تصعيد استخدام لقاح الكلوليرا الفموي في المناطق الموطونة.

3) إن اتخاذ الإجراءات التي تثبط أو تنقص حركة الناس والأغذية أو البضائع الأخرى أو تقييدها، ليس له ما يبرره وبائيًا ولم تثبت فعاليتها أبدا في مكافحة الكوليرا.

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطة الصحية المحلية: التبليغ عن الحالات لم يعد مطلوبًا عالميًا طبقًا للوائح الصحية الدوليسة (2005)؛ (انظر الأجزاء عن التبليغ وعلي اللوائح الدولية (2005) ولكن اللوائح تجعل التبليغ عن الفاشيات إجباريًا للفاشيات ذات الوقع علي الصحة العمومية والغير معتادة والغير متوقعة أو التي تشكل تهديدًا لانتشار عالمي أو تقييد التجارة أو السفر).

2) العزل: يستحسن الإدخال إلى المستشفى في حالات الإصابات

الوخيمة مع اتخاذ الاحتياطات المعوية؛ والعزل الصارم ليس ضروريًا. ويمكن تدبير الحالات التي هي أقل وخامة خارج المستشفيات بالإمهاء الفموي. ويمكن إعطاء المضاد الميكروبي الملائم لتقليل احتمالية الانتشار ويوصي سريريًا باستعمال مضادات الميكروبات للحالات الوخيمة فقط حيث أن استخدامها الغير حكيم يعزز تطور ذراري مقاومة لمضادات الميكروبات. ويمكن تشغيل أجنحة الكوليرا المزدحمة دون خطر على الموظفين والزائرين، بشرط مراعاة الإجراءات القياسية لغسل الأيدي والنظافة وحركة العاملين والزوار. وينبغي مكافحة الذباب.

3) التطهير المرافق: يطبق بالنسبة لبراز وقيء المرضى ومفارش أسرتهم وأدواتهم الخاصة، بالوسائل الحرارية أو حمض الكربوليك أو المطهرات الأخرى. وفي المجتمعات المزودة بنظام حديث وكاف للصرف الصحي، يمكن إلقاء البراز مباشرة إلى المجاري دون تُطهير تمهيدي.

4) الحجر الصحي: لا ينطبق. ولا تنصح منظمة الصحة العالمية بالتحري الروتيني أو الحجر الصحي للمسافرين القادمين من أماكن مصابة بالكوليرا. ولمزيد من المعلومات من فضلك انظر بيان منظمة الصحة العالمية المتعلق بالسفر أو التجارة الدولية من وإلي البلدان التي لها خبرة بالكوليرا ويوجد هذا البيان علي:
<http://www.who.int/cholcra/choleratravelandtradeadvice1 61107 pdf>

5) تدبير المخالطين: ترصد المخالطين الذين شاركوا مريض الكوليرا طعامه وشرابه لمدة 5 أيام بعد آخر تعرض. ونادرًا ما ينصح بالاتقاء الكيميائي وغالبًا وفي الوقت الذي يمكن إعطاؤه للمخالطين لحالة فردية فقد يكون الأفراد المستهدفين إما قد اكتسبوا العدوى أو يكون لديهم فرصة بسيطة لاكتسابها من الحالة محل السؤال. ولكن قد يمكن إنجاز الاتقاء الكيميائي بنجاح في الأشخاص الموجودة في المؤسسات كهؤلاء الموجودون في السجن والذي يمكن الوصول إليه بسرعة بعد التعرف على الحالة الدالة. ويمكن استخدام نفس مضادات المكروبات المستخدمة في المعالجة في الاتقاء الكيميائي مع الاهتمام بطرز المقاومة للذراري الدوارة. ولا يوصي أبدًا بالاتقاء الكيميائي الجموعي للمجتمعات كلها حيث أنه يضيع الموارد ويمكن أن يؤدي بسرعة إلى مقاومة المضادات الحيوية.

6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: تستقصي احتماليات العدوي

من ماء شرب ملوث أو من طعام ملوث. وينبغي استجواب من أكلوا مع المريض على مدى الأيام الخمسة السابقة لبدء المرض. ويوصي بالبحث عن الحالات غير المبلغ عنها بزرع البراز فقط بين أفراد الأسرة المخالطين أو الذين يتعرضون لمصدر مشترك محتمل في منطقة لم تكن مصابة بالعدوى من قبل.

7) العلاج النوعي: إن حجر الزاوية في معالجة الكوليرا هو تعويض السوائل الكافي وفي الوقت المناسب. والمرضى المصابين بتجفاف خفيف يمكن معالجتهم بنجاح بالإمهاء الفموي باستعمال أملاح الإمهاء الفموي. والمرضى المصابون بتجفاف وخيم هم فقط الذين يحتاجون لتعويض السوائل عن طريق الحقن في الوريد لتعويض فاقد السوائل والكهارل الناتج عن الإسهال. وبزيادة فاعلية المعالجة بالإمهاء، فإن المرضى الذين يتجاوزون صدمة نقص حجم الدم والتجفاف الوخيم قد تظهر عليهم بعض المضاعفات، مثل نقص سكر الدم الذي يجب الانتباه إليه ومعالجته فوريًا.

إن أغلب المرضى المصابين بفقد خفيف أو متوسط للسوائل يمكن معالجتهم تمامًا بمحاليل الإمهاء الفموي والتي تحتوي على غلوكوز 75 ميلي مول في اللتر؛ وكلوريد صوديوم 75 ميلي مول في اللتر؛ وكلوريد بوتاسيوم 20 ميلي مول في اللتر؛ وثنائي هيدرات سترات ثلاثي الصوديوم 10 ميلي مول في اللتر. وهذه التركيبة الجديدة لأملاح الإمهاء الفموي أقرتها لجنة خبراء منظمة الصحة العالمية في يونيه 2002؛ ولها أسمولية شاملة تبلغ 245 ميلي أسمولية في اللتر، ولها كفاءة خاصة لمعالجة الأطفال المصابين بإسهال حاد غير كوليري في كل من المناطق النامية والصناعية. و يجب تصحيح حالات نفاد الحجم الخفيف أو المتوسط عن طريق المحاليل الفموية خلال 4-6 ساعات بإعطاء كمية من السوائل تعادل المقدار المفقود (عادة 5٪ من وزن الجسم في حالات التجفاف الخفيفة و7٪ في الحالات متوسطة الشدة)؛ كما يجب تعويض الفاقد المستمر من السوائل بإعطاء المحاليل الفموية كل أربع ساعات بمقدار يعادل مرة ونصف مقدار حجم البراز المفقود في الساعات الأربعة السابقة. وفي الأطفال، فقد ظهر أن التكميل اليومي باستخدام 30 ميليغرام من الزنك العنصري أثناء المرض يقلل من كل من مدة ووخامة الكوليرا.

والمرضى المصابين بتجفاف وخيم أو المرضى في حالة الصدمة ينبغي إعطاؤهم تعويضًا سريعًا للسوائل عن طريق

الوريد بمحاليل تتضمن كهارل متعددة ومتوازنة تحتوي تقريبًا على: 130 ميلي مكافئ/ لتر من أيونات الصوديوم، 25-48 ميلي مكافئ/ لتر من البيكاربونات، وأيونات الأسيتات أو اللاكتات، و10-15 ميلي مكافئ/ لتر من أيونات البوتاسيوم. وتشمل المحاليل المفيدة لاكتات رينجر (4 غرام كلوريد صوديوم، وغرام واحد كلوريد بوتاسيوم، و6.5 غرام من أسيتات الصوديوم، و8 غرام غلوكوز/ لتر)، ومحلول داكا (5 غرام كلوريد الصوديوم و4 غرام بيكربونات الصوديوم وغرام واحد كلوريد بوتاسيوم/ لتر) والتي يمكن تحضيرها محليًا في حالة الطوارئ. ويجب أن يكون استعاضة السوائل الأولي 30 ميلي لتر لكل كيلوغرام في أول ساعة للرضع وفي أول 30 دقيقة للأشخاص فوق سنة واحدة من العمر، ويجب تقييم حالة المريض بعد ذلك. وبعد أن يتم العكس الفعال للانهيار الدوراني، يستطيع أغلب المرضى أن يستمروا على الإمهاء الفموي لاستكمال التعويض الأولي 10٪ من نقص السوائل ولمواجهة استمرار فقد السوائل.

وفي الحالات الوخيمة تستطيع مضادات المكروبات الملائمة أن تقلل من فترة الإسهال، وإنقاص حجم محاليل الإمهاء المطلوبة، وتقليل فترة إفراز الضمات. ويعطى البالغون جرعة وحيدة من الدوكسي سيكلين 300 ميليغرام أو التتراسيكلين 500 ميليغرام 4 مرات في اليوم لمدة ثلاثة أيام وقد يعطي الأطفال 12.5 ميليغرام من التتراسيكلين لكل كيلوغرام 4 مرات يوميًا، لمدة 3 أيام (ويوجد خطورة قليلة من للتلون السني للمساق القصير للمعالجة بالتتراسيكلين). وعندما تكون ذراري ضمات الكوليرا المقاومة للتراسيكلين منتشرة، فإن نظم مضادات المكروبات البديلة تشمل فورازوليدون (100 ميليغرام 4 مرات يوميًا للبالغين و1.25 ميليغرام لكل كيلوغرام 4 مرات يوميًا للأطفال، لمدة 3 أيام)؛ أو إريثروميسين (250 ميليغرام 4 مرات يوميًا للبالغين و30 ميليغرام لكل كيلوغرام 4 مرات يوميًا للأطفال لمدة 3 أيام). كما أن سيبروفلوكساسين، 250 ميليغرام مرة واحدة في اليوم لمدة 3 أيام هو نظام مفيد أيضًا للبالغين. وذراري وضمات الكوليرا O1 و O139 مقاومة لثلاثي ميثوبريم ــ سلفامث أو كوتريموكسازول. ولما كانت بعض الذراري الفردية من ضمات الكوليرا O1 أو O139 قد تكون مقاومة لأي من هذه المضادات المكروبية، فإن معرفة حساسية الذراري المحلية لهذه العوامل، إذا كانت متاحة، يجب استخدامها للإرشاد في اختيار المعالجة بمضادات المكروبات.

جـ. الإجراءات الوبائية:

1) تثقيف الجمهور بالخطر المتعلق بالحاجة الماسة إلى العلاج الملائم بدون إمهال.
2) توفير تسهيلات المعالجة الفعالة.
3) تبني إجراءات طارئة للتأكد من سلامة الإمداد بالماء وكلورة إمدادات المياه العمومية حتى لو كان مصدر المياه يبدو غير ملوث. غلي أو كلوَرة الماء المستخدم للشرب أو الطبخ أو لغسل الأطباق وأوعية الطعام، ما لم يكن الإمداد بالماء مكلورًا بدرجة كافية ومن ثم محميًا من التلوّث. ويجب أن تضمن الأسر التي تخزن مياه الشرب أن أوعية تخزين واقية تستخدم لمنع إعادة تلوث المياه المعالجة عن طريق الأيدي أو الأشياء أثناء التخزين.
4) التأكد من العناية والإشراف على إعداد الطعام والشراب. وبعد الطبخ أو الغلي، حمايتهم من التلوث بالذباب أو التداول غير الصحي. وينبغي إعادة تسخين الطعام المتبقي جيدًا قبل تناوله (70°م ــ أو 158°ف - لمدة 15 دقيقة على الأقل). ويجب ألا يقوم المصابون بالإسهال بإعداد الطعام أو نقل الماء للآخرين. والأغذية التي تقدم بمناسبة التعزية بضحايا الكوليرا قد تكون خطرة بوجه خاص إذا كان المشاركون قد أعدوا الجثة للدفن دون مراعاة الاحتياطات الشديدة. وينبغي عدم تشجيع هذه الممارسة خلال فترة الوباء.
5) البدء في استقصاء شامل للكشف عن السواغ الظاهرة للعدوي والظروف (الوقت والمكان والشخص) الخاصة بالانتقال، وتخطيط إجراءات المكافحة تبعًا لذلك.
6) توفير تسهيلات مأمونة ملائمة للتخلص من المجاري.
7) لا يوصي بإعطاء لقاح الخلية الكاملة حقنا.
8) ويمكن استخدام لقاحات الكوليرا الفموية كأداة صحة عمومية إضافية ولكن لا يجب أن تحل محل إجراءات المكافحة الأخرى الموصي بها أو تنقص من الترصد أو التدبير السريري للحالات. ولا يوصي باستخدام لقاحات الكوليرا الفموية المتاحة حاليًا بالجمهرة التي تظهر بها فاشية حاليًا بسبب الوقت المطلوب لإعطاء اللقاح وتلقي الفوائد المناعية الكاملة من نظام -2 جرعة والاحتياجات المالية واللوجستية الثقيلة.

د . *مقتضيات الكوارث:* مخاطر الفاشيات عالية في مناطق توطن الكوليرا إذا ازدحمت مجموعات كبيرة من الناس بعضها مع بعض بدون كميات كافية من مياه آمنة وبدون تداول الطعام بطريقة

ملائمة أو بدون مرافق صحية ملائمة.

هـ. الإجراءات الدولية:

1) يطلب من الحكومات التبليغ عن حالات الكوليرا بسبب ضمات الكوليرا O1 وO139 وفاشيات أو أوبئة إسهال مائي حاد لمنظمة الصحة العالمية عندما تكون غير معتادة أو غير متوقعة أو عند تطور خطر معتد به للانتشار الدولي أو السفر الدولي أو تحديات تجارية (اللوائح الصحية الدولية 2005).
2) ويجب تطبيق الإجراءات المطبقة على البواخر والطائرات ووسائل النقل البري القادمة من مناطق الكوليرا في إطار اللوائح الصحية الدولية المراجعة (2005).
3) المسافرون الدوليون: غير مسموح لأي بلد خاضعة للوائح الصحية الدولية 2005 أن تطلب إثبات التلقيح ضد الكوليرا كشرط للدخول، كما أن الشهادة الدولية للتلقيح لا تحتوي على فراغ معين لتسجيل التلقيح ضد الكوليرا. والتمنيع بأي من اللقاحات الفموية الجديدة يمكن أن يوصى به للأشخاص من البلدان الصناعية المسافرين إلى مناطق موطونة أو موبوءة بالكوليرا. وفي منتصف 2008 لم يكن هناك لقاحًا مرخصًا أو متاحًا في الولايات المتحدة. وفي البلدان التي تم فيها الترخيص للقاحات الفموية الجديدة، فإن التمنيع يوصي به بصفة خاصة للمسافرين الذين لديهم عوامل اختطار معروفة مثل نقص الهيدروكلورية (على أثر الاستئصال الجزئي للمعدة أو تعاطي الأدوية) أو مرض القلب (مثل عدم انتظام ضربات القلب) وللمسنين أو الأشخاص الذين لديهم مجموعة O في الدم.
4) ويمكن أن توجد معلومات إضافية على:

http://www.who.int/csr/disease/cholera

بالإضافة إلى أن المراكز المتعاونة لمنظمة الصحة العالمية تقدم الدعم عند الطلب. والمزيد من المعلومات يمكن أن يوجد على:

<www.who.int/collaboratingcentres/database/en/>

II. ضمات الكوليرا *VIBRIO CHOLERA*
الزمر السيرولوجية غير O1 و O139
SEROGROUPS OTHER THAN O1 AND O139
ICD-9 005.8; ICD-10 A05.8

1. **التعريف** ـ من بين ما يزيد على 200 زمرة سيرولوجية موجودة

لضمات الكوليرا، لا يرتبط بالمتلازمة الإكلينيكية للكوليرا إلا O1 وO139 والتي يمكن أن تتسبب في أوبئة كبيرة. وكائنات ضمات الكوليرا من زمر سيرولوجية غير O1 وO139 ارتبطت بحالات فرادية من التهاب المعدة والأمعاء، ولكنها لم تنتشر على شكل وباء. وقد كانت مرتبطة بعدوى الجروح، كما نادرًا ما يتم عزلها من مرضى الإنتان الدموي (وعادة في الأثوياء المنقوص المناعة).

2. العامل العدوائي ـ ممرضات ضمات الكوليرا من زمر سيرولوجية غير O1 وO139. وقد تم تعريف الزمر السيرولوجية لضمات الكوليرا على أساس مستضدها السطحي (مستضد O عديد السكاريد الشحمي). والضمات المعروفة سابقا باسم الضمات غير القابلة للتراص (NAGs) أو ضمات غير الكوليرا (NCVs)] توضع الآن ضمن أنواع ضمات الكوليرا. وبعض الذراري تنتج ذيفان الكوليرا المعوي، ولكن أغلبها لا ينتجه.

وكما هو الحال في جميع ضمات الكوليرا، فإن النمو يعزز في بيئة 1% كلوريد الصوديوم. ونادرًا ما تنتج ذراري ضمات الكوليرا غير O1 وغير O139 ذيفان الكوليرا أو تؤوي عوامل استعمار ذراري O1 و O139 الوبائية. وبعض الذراري غير O1 وغير O139 تنتج ذيفان معوي صامد للحرارة (يسمى NAG-ST). وقد وثقت الدراسات الوبائية ودراسات تحدي المتطوعين إمراضية الذراري التي تنتج NAG-ST. والذراري غير O1 وغير O139 المستفردة من دم المرضى المصابين بإنتان دموي كانت ذات محفظة ثقيلة.

والتبليغ عن ضمات الكوليرا O1 غير المكونة للذيفان أو عداوى ضمات الكوليرا غير O1 وغير O139 على أنها حالات كوليرا أمر غير دقيق ويؤدي إلى ارتباك.

3. الحدوث ـ إن ذراري ضمات الكوليرا غير O1 وغير O139 مرتبطة ب 2٪-3٪ من حالات مرض الإسهال (ويشمل المسافرين) في البلدان المدارية النامية. ومعدلات الاستفراد أعلى في المناطق الساحلية. وأغلب ضمات الكوليرا غير O1 وغير O139 لها أهمية قليلة من وجهة نظر الصحة العمومية.

4. المستودع ـ ضمات الكوليرا غير O1 وغير O139 موجودة في البيئات المائية على مستوى العالم، وبخاصة المياه خفيفة الملوحة حيث تكوّن نبيتًا واطنا. وعلى الرغم من أنها أليفة للملح، فإنها يمكن أن تتكاثر أيضًا في المياه العذبة (مثل البحيرات). ويختلف تعداد الضمات مع اختلاف الفصول ويصل إلى القمة في الفصول الدافئة. وتوجد في المياه المالحة ملتصقة بالعلائق الحيوانية والقشريات الكيتينية. وتستطيع مستفردات ضمات الكوليرا غير O1 وO139 أن تعيش وتتكاثر في أنواع مختلفة من المواد الغذائية.

5. طرز الانتقال ـ حالات التهاب المعدة والأمعاء من غير O1 وغير O139 ترتبط عادة بتناول طعام بحري نيئ أو غير مطهو جيدًا، وبخاصة القشريات. وفي المناطق المدارية الموطونة، قد تكون بعض العداوى نتيجة لابتلاع مياه سطحية. وتحدث عداوى الجروح من التعرض البيئي، عادة مع المياه المالحة أو من حوادث مهنية بين الصيادين، وجامعي القشريات. وقد يحدث

إنتان دموي في الأثوياء المرتفعي الاختطار نتيجة لعدوى جرح أو من ابتلاع طعام بحري ملوث.

6. فترة الحضانة ـ قصيرة، 12–24 ساعة بمتوسط 10 ساعات في التحدي التجريبي للمتطوعين (المدى من 5.5–96 ساعة).

7. فترة السراية ـ من غير المعروف ما إذا كانت هذه العداوى يمكن أن تنتقل في الطبيعة من شخص لآخر أو عن طريق التلويث الإنساني للسواغات مثل الأغذية. وإذا كان هذا الأخير يحدث فعلاً، فإن فترة السراية الكامنة قد تكون محدودة بفترة إفراز الضمات، وهي عادة عدة أيام.

8. الاستعداد ـ يعتقد أن جميع البشر لديهم استعداد للإصابة بالتهاب المعدة والأمعاء إذا ابتلعوا عددًا كافيًا من ضمات الكوليرا غير O1 وغير O139 في سواغ غذائي ملائم أو يصابوا بعدوى الجرح إذا تعرض الجرح لمياه أو قشريات تحتوى على ضمات. ويتطور إنتان الدم فقط في الأثوياء منقوصي المناعة أو الذين لديهم مرض مزمن بالكبد أو سوء تغذية وخيم.

9. طرق المكافحة ـ

أ. الإجراءات الوقائية:

1) تثقيف المستهلكين عن المخاطر المرتبطة بأكل طعام بحر نيئ إلا إذا تم تشعيعه أو طهيه جيدًا لمدة 15 دقيقة في درجة حرارة 70° مئوية/ 158° فهرنهايت.

2) تثقيف متداولي طعام البحر ومصنعيه بالإجراءات الوقائية الآتية:

أ) التأكد من أن طعام البحر المطبوخ يصل إلى درجات حرارة كافية لقتل الكائنات الحية بالتسخين لمدة 15 دقيقة في درجة حرارة 70° مئوية/ 158° فهرنهايت (وقد تبقى الكائنات الحية في درجة حرارة 60° مئوية/ 140° فهرنهايت لمدة تصل إلى 15 دقيقة وفي درجة حرارة 80° مئوية/ 176° فهرنهايت لعدة دقائق).

ب) تداول طعام البحر المطهو بطريقة تمنع التلوث من طعام البحر النيئ أو مياه البحر الملوثة.

ج) الاحتفاظ بجميع طعام البحر سواء النيئ أو المطهو في تبريد كاف قبل الأكل.

د) تجنب استعمال مياه البحر في مناطق تداول الأطعمة مثل على السفن النهرية.

ب، جـ، د. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة، الإجراءات الوبائية ومقتضيات الكوارث: انظر تسمم الغذاء بالمكورات العنقودية (القسم I،9 ب فيما عدا 2 ب، 9 جـ، 9 د).

العزل. الاحتياطات المعوية. التبليغ للسلطات الصحية المحلية. والتبليغ إجباري في بعض المناطق. والتعرف والتبليغ عن الفاشيات المرتبطة بطعام البحر الشائع له أهمية كبري.

المرضى المصابون بمرض في الكبد أو المكبوتة مناعتهم (بسبب المعالجة أو المرض الدفين) ومدمنو الكحوليات يجب تحذيرهم من أكل طعام البحر. وعندما يحدث المرض في هؤلاء الأشخاص، فإن تاريخ تناول طعام البحر وبخاصة في حالة وجود آفات جلدية فقاعية يبرر البدء المبكر في المعالجة بالمضادات الحيوية، والنظام العلاجي المختار هو توليفة من مينوسيكلين عن طريق الفم (100 ميليغرام كل 12 ساعة) وسيفوتاكسيم في الوريد (2 غرام كل 8 ساعات). والتتراسيكلينات والسيبروفلوكساسين فعالة أيضًا.

III. التهاب الأمعاء بالضمة نظيرة الحالّة للدم

VIBRIO PARAHAEMOLYTICUS ENTERITIS

ICD-9 005.4; ICD-10 A05.3

عدوى الضمة نظيرة الحالة للدم *(Vibrio parahaemolyticus* infection)

1. **التعريف** ـ اضطراب بالأمعاء يتميز بإسهال مائي ومعص بالبطن في جميع الحالات تقريبًا، مصحوب عادة بغثيان، وقيء، وحمى وصداع. وحوالي ربع المرضى يعانون من مرض شبيه بالزحار مع براز مدمم أو مخاطي، وحمى شديدة وعد كريات الدم البيض مرتفع. ونمطيًا هو عادة مرض متوسط الوخامة يستمر من 1-7 أيام عدوي مجموعية؛ ونادرًا ما تحدث وفاة.

ويتأكد التشخيص باستفراد الضمة نظيرة الحالة للدم من براز المريض في أوساط ملائمة (نمطيًا وسط TCBS).

2. **العامل العدوائي** ـ الضمة نظيرة الحالة للدم، وهي ضمة أليفة للملح. وهناك أكثر من 12 مجموعة مستضد O مختلفة وحوالي 60 نمط مستضدات K مختلفة أمكن التعرف عليها. وتستطيع المستفردات السريرية بصفة عامة (ولكن ليس دائمًا) أن تنتج تفاعلا حالا مميزًا في الدم ("ظاهرة كاناغاوا"). والطرق الحديثة تستخدم مسابر دنا الجينات للهيموليزين المباشر الصامد للحرارة (TDH) والهيموليزين المباشر ذات الصلة الصامد للحرارة (TRH) من أجل تحديد الفوعة.

3. **الحدوث** ـ تم التبليغ عن حالات فردية وفاشيات ذات مصدر مشترك من أجزاء عديدة في العالم، وبخاصة من اليابان، وجنوب شرق آسيا والولايات المتحدة الأمريكية. وقد حدثت عدة فاشيات كبيرة منقولة بالغذاء في الولايات المتحدة الأمريكية والذي كان طعام البحر غير المطبوخ هو السواغ الغذائي؛ واستهلاك المحار النيئ أو غير المطبوخ جيدًا غالبًا ما تتوسط الحالات الفردية. وتحدث الحالات أساسًا في الأشهر الدافئة.

4. **المستودع** ـ البيئات الساحلية البحرية هي الموطن الطبيعي. وخلال الفصل البارد توجد الكائنات في الطمي البحري؛ وتوجد خلال الفصل الدافئ حرة في المياه الساحلية وفي الأسماك والقشريات.

5. **طرز الانتقال** ـ ابتلاع طعام البحر النيئ أو غير المطهو بصورة

كافية، أو أي طعام ملوث بتداول طعام البحر النيئ، أو بشطفه بمياه ملوثة.

6. **فترة الحضانة** ـ عادة بين 12 و24 ساعة، ولكن قد تتراوح من 4-96 ساعة.

7. **فترة السراية** ـ غير سارية عادة من شخص لآخر (إلا للانتقال من البراز للفم).

8. **الاستعداد** ـ ربما يكون أغلب الناس لديهم استعداد، وبخاصة المصابين بمرض الكبد، أو نقص الحموضة المعدية، أو السكري، أو القرحة الهضمية أو كبت المناعة.

9. **طرق المكافحة** ـ

أ . ***الإجراءات الوقائية:*** انظر عداوى ضمات *الكوليرا غير المولدة للنيفان*؛ ترصد القشريات والمياه الساحلية للضمات نظيره الحالة للدم الممرضة.

ب. ، جـ . ، د. ***المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة؛ الإجراءات الوبائية ومقتضيات الكوارث:*** انظر التسمم الغذائي بالمكورات العنقودية (القسم I، 9 جـ، 9 د).

العزل: احتياطات أمراض الأمعاء. التبليغ للسلطات الصحية المحلية. والتبليغ إجباري الصنف 2ب. والتعرف والتبليغ عن الحالات المرتبطة باستهلاك حديث للمحار له أهمية كبري للاستقصاءات مقتفية الأثر الرجعي.

1) العلاج النوعي: الإمهاء الملائم. إذا حدث إنتان دموي، مضادات المكروبات الفعالة (الأمينوغليكوسيدات، سيفالوسبورين من الجيل الثالث، وفلوروكينولونات، وتتراسيكلين).

IV. العدوى بالضمات الجارحة

INFECTION WITH *VIBRIO VULNIFICUS*
ICD-9 005.8; ICD-10 A05.8

1. **التعريف** ـ العدوى بالضمة الجارحة ينتج عنها إنتان الدم في الأشخاص المصابين بمرض مزمن في الكبد، وإدمان الكحوليات المزمن أو داء ترسب الأصبغة الدموية أو أولئك الذين لديهم كبت مناعي. ويظهر المرض بعد 12 ساعة إلى 3 أيام بعد تناول طعام بحري نيئ أو غير مطهو، وبخاصة المحار. وثلث المرضى يكونون في حالة صدمة عندما يتقدمون للرعاية أو يصابون بنقص ضغط الدم خلال 12 ساعة بعد دخول المستشفى. وثلاثة أرباع المرضى توجد لديهم آفات جلدية فقاعية مميزة؛ وقلة الصفيحات شائعة وكثيرًا ما يكون هناك بينة على وجود تجلط منتشر داخل وعائي. وأكثر من 50٪ من المرضى المصابين بإنتان دموي أولي يموتون؛ ومعدل إماتة الحالات يزيد على 90٪ بين أولئك الذين يصبح لديهم نقص ضغط الدم. وتستطيع الضمات الجارحة أن تصيب بالعدوى الجروح التي تحدث في المياه الساحلية

ومياه مصبات الأنهار؛ وتتراوح الجروح من خفيفة، وآفات تشفى تلقائيًا إلى التهاب الهلل سريع التفاقم والتهاب العضلات والتي قد تحاكي نخر العظام المطثي في سرعة الانتشار ومدى التدمير.

2. **العامل العدوائي** – ضمات بحرية أليفة كالملح وعادة تكون إيجابية اللاكتوز (85% من المستفردات) شديدة الشبه من الناحية الكيميائية الحيوية بالضمات نظيرة الحالة للدم. وتأكيد التعرف على الأنواع يتطلب عادة استخدام مسابر دنا أو تصنيف عددي في مختبر مرجعي. وتعصر الضمات الجارحة محفظة عديدة السكاريد التي يوجد منها أنماط مستضدية متعددة على سطحها.

3. **الحدوث** – قد تم التبليغ عن عدوى *الضمات الجارحة* من مناطق عديدة في العالم مثل إسرائيل واليابان والجمهورية الكورية وإسبانيا وتايوان (الصين)، وتركيا، كما أنها أكثر العوامل شيوعًا للعداوي الخطرة التي سببها أنواع الضمات في أمريكا الشمالية. ومعدل الحدوث السنوي في الولايات المتحدة الأمريكية لمرض الضمات الجارحة هو حوالي 0.5 حالة لكل 100000 من السكان؛ أما في المناطق المجيطة بخليج المكسيك فإن المعدلات هي الأعلى وتصل إلى حالة لكل 100000 وحوالي ثلثا الحالات مناطق ولاية الخليج هذه هي أساسًا حالات إنتان دم.

4. **المستودع** – الضمات الجارحة هي عوامل آصلة حرة المعيشة من نبيت بيئات مصبات الأنهار. ويمكن استخلاصها من مياه مصبات الأنهار ومن القشريات وبخاصة المحار. ويمكن استفرادها خلال أشهر الصيف الدافئة بصفة روتينية من أغلب مزارع المحار.

5. **طرز الانتقال** – تكتسب العدوي عن طريق ابتلاع طعام البحر النيئ أو غير المطهو وبعد تعرض الجروح لمياه مصبات الأنهار (مثل حوادث الزوارق) أو من الجروح المهنية (صيادو السمك، أو العاملون في تقشير المحار).

6. **فترة الحضانة** – عادة بين 12–72 ساعة بعد تناول طعام بحر نيئ أو غير مطهو.

7. **فترة السراية** – لا يعتبر هذا المرض عدوى تنتقل مباشرة من شخص لآخر.

8. **الاستعداد** – المرضى المصابون بتليف كبدي أو داء ترسب الأصبغة الدموية وغيرها من أمراض الكبد المزمنة والأثوياء منقوصي المناعة (سواء من مرض دفين أو من المداواة) معرضون لزيادة خطر الشكل الإنتاني الدموي للمرض. وكان معدل الحدوث السنوي للفترة من 1981–1992 لمرض الضمات الجارحة بين البالغين المصابين بمرض الكبد في فلوريدا (الولايات المتحدة الأمريكية) الذين تناولوا محارًا نيئًا 7.2 لكل 000 100 في مقابل 0.09 للبالغين غير المصابين بمرض كبدي معروف.

9. **طرق المكافحة** –

أ. ***الإجراءات الوقائية:*** نفس إجراءات الوقاية من عداوى ضمات

الكوليرا غير O1/ وشبه O139.

V. العدوى بضمات أخرى V. INFECTION WITH OTHER VIBRIOS ICD-9 005.8; ICD-10 A05.8

كانت العدوى بأنواع ضمات أخرى معينة مرتبطة بحالات فرادية من مرض الإسهال ونادرًا مع حدوث فاشيات. وهذه تشمل ضمات الكوليرا من زمر سيرولوجية غير O1 وO139، ضمات محاكية (*V.mimicus*) (وتنتج بعض الذراري ذيفان معوي لا يمكن تمييزه عن ذلك الذي تنتجه ضمات الكوليرا O1 وO139)؛ والضمات النهرية (*V.fluvialis*) والضمات الغاضبة (*V.furnissii*) والضمات العشبية (*V.hollisae*). وقد ارتبط داء الإنتان الدموي في الأتوياء الذين لديهم مرض دفين بالكبد، أو سوء التغذية الوخيم أو أهلية مناعية نادرًا بالضمات العشبية والضمات ألجينوليتيكاس (*V.alginoliticus*) وقد ارتبطت ضمات دامسيلا (*V.damsela*) بعداوى الجروح.



الفُطارُ الاصْطِباغيّ CHROMOBLASTOMYCOSIS

الفُطار البرعميَ الاصطباغي CHROMOMYCOSIS

ICD-9 117.2 ; ICD - 10 B43

(التهاب الجلد الثؤلولي Dermatitis verrucosa)

[CCDM19: M. Brandt, A. Gabrielli, L. Savioli]

[CCDM18: L. Savioli]

1. **التعريف** ــ مرض فطاري مزمن منتشر في الجلد والنسج تحت الجلدية، في الأطراف السفلية عادة علي الرغم من أن المناطق الأخرى يمكن أن تكتنف. وتظهر الآفة الأولية كحطاطة أو كعقيدة. والتقدم إلي النسج التجاورية بطيء، على مدى سنوات، لتتكون في النهاية كتل ثؤلولية كبيرة عقدية أو حتى شبيهة بالقنبيط ويمكن أن يحدث غزو للعضلة أو العظم علي من أن المرض المنتشر نادر. ونادرًا ما يكون ذلك سببًا في الوفاة.

ويظهر الفحص المجهري لكشاطات أو خزعات من الآفات خلايا مميزة كبيرة بنية اللون ثخينة الجدار حدارية الشكل، تنقسم بالانشطار في مستويين. وينبغي التثبت من التشخيص بالخزعة كما ينبغي محاولة زرع الفطر.

2. **العوامل العدوائية** ــ الفائلية البروقية *Phialophora verrucosa*، والفنسقية البيْصرية *Fonsecaea (Phialophora) pedrosoi*، والفنسقية المكتنزة *F. compacta*، والمبغثرة الجيفية *Cladosporium carrionii* والمخطمية المبثوثة بالماء *Rhinocladiella aquaspersa* والمعنقدة الكاسبتية *Botryomyces caespitatus*، والمتفالية الشوكية *Exophiala spinifera* والمتفالية الجانسيلمية *E. jeanselmei*.

3. **الحدوث** ــ عالمي الانتشار. ويحدث كحالات فرادية في مناطق واسعة التناثر، ولكن على الخصوص في جنوب الولايات المتحدة الأمريكية وأمريكا

الوسطى وأمريكا اللاتينية وجزر الكاريبي وجزر جنوب المحيط الهادي وأفريقيا (وتشمل مدغشقر) وأستراليا واليابان. وهو مرض يوجد بصورة رئيسية في العمال الزراعيين الريفيين الحفاة في الأقاليم المدارية، ربما بسبب كثرة حدوث التلقيح الرضحي. والمرض أكثر شيوعًا في الرجال في أعمار 30-50 سنة.

4. **المستودع** ـ الخشب والتربة والنباتات البالية.

5. **طرز الانتقال** ـ رَضْح نافذ بسيط، وذلك عادة بشظية من خشب ملوث أو مواد أخرى.

6. **فترة الحضانة** ـ مجهولة؛ ويحتمل أن تستمر شهورًا.

7. **فترة السراية** ـ لا تنتقل العدوى من شخص لآخر.

8. **الاستعداد** ـ غير معروف؛ ولكن ندرة المرض وعدم وجود عداوى مختبرية مكتسبة توحي بأن الإنسان لديه مقاومة نسبية.

9. **طرق المكافحة** ـ

أ . ***الإجراءات الوقائية:*** الحماية من الجروح النافذة الصغيرة بارتداء الأحذية أو الملابس الواقية.

ب. ***المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:***

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: لا يوجد عادة مبرر للتبليغ الرسمي، الصنف 5 (انظر التبليغ).

2) العزل: لا ينطبق.

3) التطهير المرافق: بالنسبة للمفرزات من الآفات والأدوات الملوثة بها.

4) الحجر الصحي: لا ينطبق.

5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.

6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: لا داعي لذلك.

7) العلاج النوعي: لا يوجد إرشادات وليس من السهولة علاج الفطار الاصطباغي طبيًا وغالبًا ما تستخدم أساليب المعالجة المتعددة المديدة. ويعتبر الإتراكونازول هو أكثر مضادات الفطريات فاعلية ولكن يبدو أن فاعليته تعتمد على العامل السببي. وقد استخدم التربينافين Terbinafine أو التربينافين مع الإتراكونازول في بعض المرضى ولكن النكس وتطور المقاومة قد يكون شائعًا ويفيد 5- فلوروسيتوزين أو الإتراكونازول بالفم يفيد بعض المرضى. وقد تستجيب الآفات الكبيرة بصورة أفضل عندما الـ 5- فلوروسيتوزين مع الأمفوتيريسين بB amphotericin عن طريق الوريد. وقد أظهر الفوريكونازول Voriconazole بعد النجاعة وتشفى الآفات الصغيرة أحيانا باستئصالها جراحيًا أو المعالجة بالبرد.

جـ . ***الإجراءات الوبائية:*** لا تنطبق؛ المرض فرادى.

د . ***مقتضيات الكوارث:*** لا توجد.

هـ . الإجراءات الدولية: لا توجد.

داء مُتفرِّعات الخُصْيَة CLONORCHIASIS

ICD-9 121.1; ICD-10 B66.1

(مرضُ الدُّودة المَثقوبة الكبدية الصِّينية أو الشَّرقية Chinese or oriental liver fluke disease)

[CCDM19: Editorial Board]
[CCDM18: D. Engels]

1. **التعريف** ــ هو داء الدودة المثقوبة في القنوات الصفراوية. وقد تكون الشكوى السريرية بسيطة أو غير موجودة في العداوى الخفيفة؛ وتنشأ الأعراض من تهيج موضعي في القنواتِ الصفراوية بواسطة الديدان المثقوبة. ومن الأعراض المبكرة الشائعة القَهَم (فقدان الشهية)، والإسهال، والإحساس بضغط في البطن. ونادرًا، انسداد القناة الصفراوية الذي يؤدي إلى يرقان، قد يعقبه تشمع وتضخم وإيلام عند الجس في الكبد، مع استسقاء متزايد ووذمة. وداء متفرعات الخصية هو مرض مزمن يستمر أحيانا لمدة 30 سنة أو أكثر، ولكنه نادرًا ما يكون سببًا مباشرًا أو مساهمًا في حدوث الوفاة وغالبًا ما يكون عديم الأعراض تمامًا. إلا أنه عامل اختطار معتد به لحدوث سرطانة الأوعية الصفراوية cholangiocarcinoma.

ويتم التشخيص بالعثور على البيوض المميزة في البراز أو سائل النزح الإثنا عشري، ويجب التفريق بينها وبين بيوض الديدان المثقوبة الأخرى. ويمكن تطبيق التشخيص السيرولوجي بمقايسة الممتز المناعي المرتبط بالإنزيم ELISA، ولكنه ليس دائمًا خاصًا به. وجاري حاليًا إعداد "مزيج المستضدات" للتشخيص السيرولوجي.

2. **العامل العدواني** ــ مُتفرِّع الخُصية الصيني *Chlonorchis sinensis*، المثقوبة الكبدية الصينية.

3. **الحدوث** ــ المرض موجود في جميع أنحاء الصين (وتشمل تايوان) ما عدا الجزء الشمالي الغربي وشديد الوبائية في جنوب شرق الصين؛ ويحدث في اليابان (نادرًا) وجمهورية كوريا وفيتنام، وقد يحدث في كامبوديا وجمهورية لاو الديمقراطية وخصوصًا في دلتا نهر الميكونغ. وفي الأجزاء الأخرى من العالم قد توجد حالات وافدة في المهاجرين من آسيا. وفي أغلب المناطق الموطونة يوجد أعلى انتشار بين البالغين الذين تجاوزوا سن الثلاثين.

4. **المستودع** ــ الإنسان والقط والكلب والخنزير والجرذان وحيوانات أخرى.

5. **طرز الانتقال** ــ يصاب الإنسان بالعدوى بأكل سمك المياه العذبة النيء أو ناقص الطهي والمحتوي على اليرقات المتكيسة. وأثناء الهضم، تتحرر اليرقات من الكيسات وتهاجر عن طريق قناة الصفراء الجامعة إلى الجذيرات الصفراوية. والبيوض التي تباض في المجاري الصفراوية تفرغ في البراز. وتحتوي البيوض في البراز على طفيلٍ miracidia كاملِ التطور؛ وعندما يأكلها حلزون ذو وصاد (operculate snail) لديه استعداد (كالخذخذة *Parafossarulus*)،

فإنها تفقس في أمعائه وتثقب النسج وتُكَوِّنُ اليرقات لا جنسيًا (الذوانب cercariae) التي تخرج إلى الماء. وعند ملامستها لثوي متوسط ثان (يوجد حوالي 110 نوع من أسماك المياه العذبة تنتمي معظمها إلى فصيلة الشبوطيات Cyprinidae) وتخترق الذوانب السمكة الثوية وتتكيس، عادة في العضل، وأحيانا تحت الحراشف. وتحتاج دورة الحياة الكاملة من الإنسان إلى الحلزون إلى السمكة إلى الإنسان إلى ثلاثة أشهر على الأقل.

6. **فترة الحضانة** ــ لا يمكن التنبؤ بها، لأنها تختلف بحسب عدد الديدان الموجودة؛ وتصل الديدان المثقوبة إلى البلوغ خلال شهر بعد ابتلاع اليرقات المتكيسة.

7. **فترة السراية** ــ يفرغ الأفراد المصابون بالعدوى بيوضًا حية لمدة تصل إلى 30 سنة؛ ولا تنتقل العدوى مباشرة من شخص لآخر.

8. **الاستعداد والمقاومة** ــ الاستعداد للعدوى عام.

9. **طرق المكافحة** ــ

أ. الإجراءات الوقائية:

1) الطبخ الجيد أو التشعيع لجميع أسماك المياه العذبة أو تجميدها في درجة حرارة (−10°م، 14° ف) لمدة 5 أيام على الأقل. وقد يوصى بتخزين الأسماك عدة أسابيع في محلول ملح مشبع، ولكن لم يثبت فاعلية ذلك بعد.
2) في المناطق الموطونة، تثقيف الجمهور فيما يتعلق بأخطار أكل الأسماك النيئة أو المعالجة بطريقة غير سليمة، وضرورة التخلص الصحي من البراز لتجنب تلويث مصادر الطعام السمكي. وتحريم استعمال السماد البشري والفضلات الحيوانية في برك السمك.

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة :

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: لا يوجد عادة مبرر للتبليغ الرسمي، الصنف 5 (انظر التبليغ).
2) العزل: لا ينطبق.
3) التطهير المرافق: التخلص الصحي من البراز.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: لا داعي لذلك عادة في الحالات الفردية. المشكلة تخص المجتمع (انظر: جـ).
7) العلاج النوعي: الدواء المفضل هو البرازيكوانتيل. والألبندازول تحت الدراسة.

جـ. الإجراءات الوبائية: تحديد مصدر السمك المصاب بالعدوى. ويحتمل أن تكون شحنات السمك المجفف أو المخلل هي المصدر في المناطق غير الموطونة، وأيضًا أسماك المياه العذبة الطازجة

أو المبردة التي تأتي من المناطق الموطونة.
د . *مقتضيات الكوارث:* لا توجد.
هـ . *الإجراءات الدولية:* اتخاذ إجراءات المكافحة بالنسبة للأسماك أو منتجات الأسماك المستوردة من مناطق موطونة.

داءُ مُتَأَخِّراتِ الخُصْيَة OPISTHORCHIASIS
ICD-9 121.0; ICD-10 B 66.0

يسبب داء متأخرات الخصية ديدان متقوبة كبدية صغيرة في القطط وبعض الثدييات الأخرى من اكلات الأسماك. ويوجد متأخر الخصية الهري *Opisthorchis felineus* في أوروبا وآسيا، وقد أصاب 2 مليون شخص في الاتحاد السوفيتي السابق؛ ويتوطن متأخر الخصية الزبادي *O.viverrini* في جنوب شرق آسيا، لا سيما تايلاند، حيث قد تم التبليغ عن 8 ملايين إصابة تقريبًا. وهذه الديدان هي السبب الرئيسي في الإصابة بسرطانة الأوعية الصفراوية في العالم؛ ويبلغ معدل الإصابة به في شمال تايلاند ما يصل إلى 85 لكل 10000 من السكان. وبيولوجيا هذه الديدان المسطحة ومميزات المرض وطرق المكافحة هي أساسًا نفس المذكورة في داء مُتَفَرِّعات الخصيَة السالف الذكر. ولا يمكن تمييز البيوض بسهولة عن بيوض متفرع الخصية *Clonorchis*.



الفُطار الكُرَوانِيّ COCCIDIOIDOMYCOSIS
ICD-9 114; ICD-10 B38

(حمى الوادي Valley fever، حمى سان جواكين San Joaquin fever؛ حمى الصحراء Desert fever، روماتيزم الصحراء Desert rheumatism، الورم الحبيبي الكرَوانِيّ Coccidioidal granuloma)

[CCDM19: M. Brandt]

[CCDM18: L. Severo]

1. التعريف ـ قد تكون العدوى الأولية عديمة الأعراض تمامًا أو تشبه علة وافدة حادة مع حمى، ونوافض، وسعال، وألم جنبي (نادرًا). وحوالي خمس الحالات المميزة سريريًا (المقدرة بـ 5% من جميع العداوى الأولية) تظهر فيها حُمامى عقدة erythema nodosum. وقد تشفى العدوى الأولية تمامًا من دون عقابيل ظاهرة؛ أو قد تخلف تليفا أو عُقيدة رئوية، قد تتخلف أو لا تتخلف عنها مناطق متكلسة؛ أو قد تترك جوفا "تكهفا" دائمًا رقيق الجدار؛ ونادرًا ما يترقى إلى الشكل المنتشر للمرض.

ويقدر أن حالة واحدة من كل 1000 حالة من الفطار الكرواني المصحوبة بأعراض تصبح منتشرة. والفطار الكروانيّ المنتشر مرض مُترقٍ، ورمي حبيبي

وخيم يتميز بآفات في جميع أجزاء الجسم، لا سيما في النسج تحت الجلدية والجلد والعظم والسحايا. والتهاب السحايا الكرَواني هو شكل من العدوى المنتشرة الذي يمكن أن يشبه التهاب السحايا السلي ولكنه يأخذ مسارًا مزمنا بدرجة أكبر. والعدوى المنتشرة مميتة إذا لم يتم معالجتها.

ويتم التشخيص بإظهار الكريوات الكروانية المميزة بالفحص المجهري أو بزرع البلغم أو القيح أو البول أو السائل النخاعي أو خزعات الآفات الجلدية أو الأعضاء. تداول مزارع العامل خطر جدًا ويجب أن يتم في خزانة من مستوى المأمونية البيولوجية درجة 2 أو درجة 3. ويجب تداول النماذج السريرية في احتواء من مستوي المأمونية البيولوجية درجة 3. وتكون اختبارات المرسبة precipitin وتثبيت المتممة complement fixation عادة إيجابية خلال الأشهر الثلاثة الأولى من المرض السريري. ويكشف اختبار المرسبة عن وجود ضد الأيج م IgM، والذي يظهر بعد أسبوع أو اثنين من ظهور الأعراض ويستمر 3- 4 أشهر. وأكثر ما تظهره اختبارات تثبيت المتممة هي ضد الأيج ج IgG والذي يظهر بعد بدء الأعراض السريرية ويستمر لمدة 6- 8 أشهر. وقد تساعد الاختبارات السيرولوجية المتتابعة في رصد الاستجابة للمعالجة، وقد تكون الاختبارات السيرولوجية سلبية في منقوصي المناعة.

2. **العامل العدوائي** ــ الكروانيّة اللدودة *Coccidioides immitis* والبوساداسية Posadasii هي فطر مزدوج الشكل. وتنمو الكروانية في التربة وفي مستنبتات الزرع كعفن رمّام saprophytic والذي يتكاثر بالغبيّرات المفصلية arthroconidia؛ في النسج. وبالزرع تحت ظروف خاصة ينمو الشكل الطفيلي كخلايا كريوية (spherules) تتكاثر بتكوين أبواغ داخلية endospores.

3. **الحدوث** ــ العدوى الأولية شائعة فقط في المناطق الجافة ونصف الجافة من نصف الكرة الغربي: الولايات المتحدة الأمريكية من وسط /جنوب كاليفورنيا إلى جنوب تكساس؛ وشمال الأرجنتين، والبرازيل ، وكولومبيا، والمكسيك، وباراغواي، وفنزويلا وأمريكا الوسطى. ويمكن أن تنقل الأدوات المعدية المغبرة من مناطق متوطنة العدوى. وقد حدث المرض في أشخاص قاموا فقط بالسفر عبورًا في المناطق المتوطنة.

والعدوي فصلية وغالبًا في أعقاب الفصول المطيرة أثناء الفترات الحارة والجافة، لا سيما عقب رياح أو عواصف ترابية. والفطار الكرواني مرض هام بين الأشخاص المحتمل تعرضهم مهنيًا وبين من يتم ترحيلهم أو زيارتهم ممن يأتون من مناطق غير المناطق موطونة. ومنذ عام 1998، قد تم التبليغ عن زيادة كبيرة في حالات الفطار الكرواني في أكبر توطن في الولايات المتحدة الأمريكية وفي كاليفورنيا وأريزونا.

ويصيب المرض جميع الأعمار وجميع الأجناس، إلا أن الرجال وكبار السن هم الأكثر شيوعا. والأكثر عرضة لخطر الإصابة هم النساء في الأثلوث الأخير من الحمل والأشخاص ذو الأصل الأفريقي والفلبيني والأشخاص منقوصي المناعة، وخاصة مرضى فيروس العوز المناعي البشري وذوي الأعضاء المزروعة.

4. **المستودع** ـ التربة؛ لا سيما في وحول جحور القوارض، وفي المناطق الملائمة من حيث درجة الحرارة والرطوبة ومتطلبات التربة؛ ويصيب الفطر الإنسان والماشية والقطط والكلاب والخيول والحمير الصغيرة والخراف والخنازير وقوارض الصحراء البرية والذئاب الأمريكية "القيوط" والشنشيلات واللاما وأنواع أخرى من الحيوانات.

5. **طرز الانتقال** ـ باستنشاق الغبيرات المفصلية المُعْدية من التربة وفي الحوادث المختبرية من المزارع. ومع أن الشكل الطفيلي في العادة غير مُعْدٍ، فإنه يمكن للتلقيح العرضي بقيح مصاب بالعدوى أو معلق مزرعة في الجلد أو العظم أن يؤدي إلى تكوين ورم حُبَيْبِي.

6. **فترة الحضانة** ـ 1−4 أسابيع في العدوى الأولية. وقد ينشأ التناثر على نحو مخاتل insidiously بعد عدة سنين من العدوى الأولية. وأحيانا من دون أعراض ظاهرة لعدوى رئوية ظاهرة

7. **فترة السراية** ـ لا تنتقل العدوى مباشرة من إنسان إلى إنسان أو من حيوان لإنسان. ونادرًا ما تتحول أنواع الكرَوانيّة من خراجات الجلد أو النواسير من الشكل الطفيلي إلى الشكل الرّمام المعدي.

8. **الاستعداد** ـ إن القطار الكرواني عالي العدوائية وهو مرض قد يحدث بعد استنشاق عدد قليل من الغبيرات المفصلية. وقد يشير التكرار العالي للعدوي تحت السريرية علي الانتشار العالي لاختبارات الجلد الايجابية في المناطق الموطونة. والشفاء يعقبه عادة مناعة قوية طول الحياة. وقد تحدث إعادة التنشيط في الذين أصبحوا مكبوتي المناعة بالمعالجة أو عن طريق الإصابة بعدوى فيروس العوز المناعي البشري.

9. **طرق المكافحة** ـ

أ. الإجراءات الوقائية:

1) في المناطق الموطونة، زرع الحشائش وتزفيت ساحات المطارات، وإجراءات مكافحة الغبار الأخرى (بما في ذلك استخدم الأقنعة الواقية للوجه وغرف القيادة المكيفة في الآليات ترطيب التربة).

2) ويجب تقييم الأشخاص من مناطق غير متوطنة أو الأشخاص منقوصي المناعة أو المعرضون للخطر للعمل في مهن متربة مثل إنشاء الطرق.

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية : يبلغ عن كل الحالات المتعرف عليها، لا سيما الفاشيات في مناطق متوطنة منتقاة؛ ولا يبلغ عن هذا المرض في كثير من البلدان. الصنف 3 (انظر التبليغ). وتقسم المستفردات الكروانية على أنها عوامل

اختبار في الولايات المتحدة والتبليغ لمراكز مكافحة الأمراض أو USDA (APHIS\CDC نموذج 4 'التبليغ عن استفراد عامل اختبار أو ذيفان في المختبرات التشخصية أو السريرية").

2) العزل: لا ينطبق.
3) التطهير المرافق: يجب تطهير المفرزات والأدوات الملوثة. وتطبيق النظافة الختامية.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: لا يوصى به إلا في الحالات التي تظهر في مناطق غير متوطنة، حيث ينبغي جمع بيانات عن تواريخ الإقامة والتعرض في العمل والسفر.
7) العلاج النوعي: يشفى الفطار الكُرواني الأولي عادة تلقائيًا من دون علاج. وهناك جدل حول فائدة معالجة المرض الرئوي الأولي. ويستخدم الأمفوتريسين ب عن طريق الوريد في العداوى الرئوية الوخيمة. ويعتبر الفلوكونازول حاليًا العامل المفضل في العدوى السحائية. وقد وجد أن الفلوكونازول والكيتوكونازول والإتراكونازول مفيدون في الفطار الكرواني اللاسحائي المزمن. وقد وجد أن لليوساكونازول (مضاد فطري جديد) فائدة في دراسات العلاج الإنقاذي للعدوي الوخيمة والمنتثرة.

جـ . *الإجراءات الوبائية:* تحدث الفاشيات عندما تصاب بالعدوى مجموعات ممن لديهم استعداد بالغبيرات المنقولة بالهواء. وينبغي تنفيذ إجراءات مكافحة الغبار كلما أمكن ذلك (انظر 9 أ 1).

د . *مقتضيات الكوارث:* توجد مخاطر محتملة عندما تُجْبر مجموعات كبيرة ممن لديهم استعداد للعدوى على التحرك أو العيش في ظروف بيئية مغبرّة في مناطق ينتشر فيها الفطر.

هـ . *الإجراءات الدولية:* لا توجد.

و . *الإجراءات في حالة تعمد الاستخدام:* هناك احتمال قليل على استخدام الغبيرات المفصلية الكروانية كسلاح. انظر الجمرة الخبيثة الفقرة و، حول الإجراءات العامة التي ينبغي اتخاذها لمجابهة التهديد المتمثل في الغبيرات المفصلية الكروانية. ولمزيد من المعلومات جول تعمد استخدام العوامل العدوائية لتسبب خطر انظر الجزء الخاص *بالاستخدام العمد*.

التهابُ المُلْتَحِمَة/ التهاب القرنية

CONJUNCTIVITIS / KERATITIS
ICD-9 372.0-372.3, 370; ICD-10 H10, H16I
[CCDM18&19: S. Resnikoff]

I. التهاب الملتحمة الجرثومي الحاد

I. ACUTE BACTERIAL CONJUNCTIVITIS
ICD-9 372.0; ICD-10 H10.0 H 10.3

(العين الحمراء Pinkeye، و"العين الدَّبِقة" "Sticky eye"، والحمى الفرفرية البرازيلية Brazilian purpuric fever [ICD-10 A48.4])

1. **التعريف** ـ متلازمة سريرية تبدأ بدُماع وتهيج وتبيّغ في الملتحمة الجفنية والبصلية لإحدى العينين أو كلتيهما، ويعقب ذلك وذمة في الجفون ونجيج مخاطي قيحي. وفي الحالات الشديدة قد تحدث كدمات ecchymoses في الملتحمة المقلية (ملتحمة الكرة العينية) وارتشاح هامشي في القرنية ورُهاب الضوء البسيط. والمرض غير مميت (فيما عدا الحالات المذكورة أدناه)، وقد يستمر المرض من يومين إلى 2–3 أسابيع؛ وكثير من المرضى لا يحدث لهم أكثر من تبيغ الملتحمتين ونضح بسيط أيامًا قليلة.

والتأكد من التشخيص السريري بالفحص المجهري للطاخة ملونة من المفرزات أو بالزرع يكون مطلوبًا للتفريق بين التهاب الملتحمة الجرثومي ومن التهاب الملتحمة الفيروسي أو الأليرجيائي أو العدوى بالفيروسة الغدانية أو المعوية. ولقد وصف التهاب الملتحمة الاشتمالي (انظر أدناه) والحثر (التراخوما) والتهاب الملتحمة بالمكورات البنية كلا على حدة.

2. **العوامل العدوائية** ـ يبدو أنّ المستدمية النزلية *Haemophilus influenzae* من المجموعة البيولوجية المصرية *aegyptius* (عصية كوخ ـ ويكس Koch-Weeks bacillus) والعقدية الرئوية *Streptococcus pneumoniae* هما أهم المسببات. وقد تسببُ المرض أيضًا: المستدمية النزلية *H. influenzae* من النمط b، وأنواع الموراكسيلة والبرانهاميلة *Moraxella* and *Branhamella*، والنيسرية السحائية *Neisseria meningitidis* والوتدية الخناقية *Corynebacterium diphtheriae*. وأما عند الولدان الرضّع فيمكن للمستدمية النزلية المجموعة البيولوجية المصرية *aegyptius* والمكورات البنية (انظر عداوى المكورات البنية) والعقدية الرئوية والعقدية المخضرة ومختلف العصيات المعوية السالبة الغرام ونادرًا الزائفة الزنجارية *Pseudomonas aeruginosa* أن تسبب المرض.

3. **الحدوث** ـ عالمي الانتشار، وشائع في جميع أنحاء العالم، لا سيما في المناخات الأدفأ، وكثيرا ما يكون وبائيًا. وفي أمريكا الشمالية تحدث العدوى بالمستدمية النزلية من المجموعة البيولوجية المصرية أساسًا أثناء الصيف وأوائل الخريف؛ وفي شمال أفريقيا والشرق الأوسط تحدث العداوى على شكل

أوبئة موسمية. وتحدث العدوى بالكائنات الأخرى في جميع أنحاء العالم، مرتبطة غالبًا بمرض تنفسي فيروسي حاد أثناء الفصول الباردة. وقد حدثت حالات عارضة من مرض مجموعي في أطفال عدد من المجتمعات في البرازيل بعد 1–3 أسابيع من التهاب الملتحمة الناتج عن نسيلة غازية فريدة للمستدمية النزلية *Haemophilus influenzae*، من المجموعة البيولوجية المصرية aegyptius. وقد سببت هذه الحمى الفرفرية البرازيلية الوخيمة (BPF) معدل إماتة الحالات 70٪ بين أكثر من 100 حالة أمكن التعرف عليها في منطقة واسعة من البرازيل تشمل أربع ولايات. وقد أمكن استفراد العامل المسبب من مزارع الملتحمة والبلعوم والدم. وقد كان المرض مقتصرًا على البرازيل، وقد حدثت حالتان شبيهتان سريريًا في أستراليا، بيد أنّ الكائن الحي اختلف عن الذرية البرازيلية.

4. المستودع – الإنسان. ويكثر وجود حاملي المستدمية النزلية من المجموعة البيولوجية المصرية والعقدية الرئوية في مناطق عديدة أثناء الفترات بين الأوبئة.

5. طرز الانتقال – بالتماس مع مفرزات من الملتحمة أو السبيل التنفسي العلوي لأشخاص مصابين بالعدوى، بوساطة الأصابع أو الملابس أو الأدوات الأخرى الملوثة بما فيها أدوات تجميل العينين المشتركة وأدوية العين ذات الاستعمال المتكرر والآلات المعقمة بدرجة غير كافية كمقاييس ضغط العين. وقد ينقل قرس gnats (نوع من البعوض الصغير الحجم) أو ذباب العين الكائنات الحية ميكانيكيًا في بعض المناطق، ولكن أهمية هذه الحشرات كسواغات لم تتضح، وربما تختلف من منطقة لأخرى.

6. فترة الحضانة – عادة 24–72 ساعة.

7 . فترة السراية – أثناء مسار العدوى النشيطة.

8 . الاستعداد – أكثر من يصابون هم الأطفال دون السنة الخامسة من العمر؛ وتنخفض نسبة الحدوث مع تقدم العمر. والصغار جدًا والضعاف والمسنون لديهم استعداد خاص لعداوى العنقوديات. والمناعة بعد المرض ضعيفة وتختلف تبعا للعامل العدوائي.

9. طرق المكافحة –

أ. الإجراءات الوقائية: حفظ الصحة الشخصية والرعاية الصحية للعيون المصابة وعلاجها.

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة :

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: التبليغ عن الأوبئة إجباري. ولا يبلغ عن حالات المرض الكلاسيكي، الصنف 4؛ أما المرض المجموعي، الصنف 2 (انظر التبليغ).

2) العزل: تنفذ احتياطات النزح والإفراز. وينبغي ألا يذهب الأطفال إلى المدارس أثناء الطور الحاد.

3) التطهير المرافق: ينفذ للمفرزات والأدوات الملوثة. والتنظيف الختامي.

4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: لا تفيد عادة في التهاب الملتحمة، ولكن يجب القيام بها في حالة الحمى الفرفرية البرازيلية.
7) العلاج النوعي: الاستعمال الموضعي لمرهم أو قطرات تحتوي على أحد مركبات السلفوناميد مثل سلفاسيتاميد الصوديوم، أو الجنتاميسين أو توليفة من المضادات الحيوية مثل البوليميكسين B مع النيوميسين أو ثلاثي الميثوبريم فعالة بصفة عامة. ويلزم في حالة الحمى الفرفرية البرازيلية معالجة مجموعية. والمستفردات حساسة لكل من الأمبيسيلين والكلورامفينيكول وهو مقاوم لثلاثي ـ الميثوبريم ـ سلفاميثوكسازول. وقد يكون الريفامبيسين rifampicin الفموي (20 ميليغرام/ كيلوغرام يوميًا ولمدة يومين) أكثر فعالية من الكلورامفينيكول الموضعي في استئصال النسيلة المسببة وقد يفيد في وقاية الأطفال من الحمى الفرفرية البرازيلية المسببة لالتهاب الملتحمة (انظر *التهاب الملتحمة الناجم عن المكورة البُنيّة* 9 ب 7).

جـ. *الإجراءات الوبائية:*
1) العلاج الفوري والكافي للمرضى ومخالطيهم الأقربين.
2) في المناطق التي يشتبه فيها بأن الحشرات تنقل العدوى ميكانيكيًا، تتخذ إجراءات لمنع وصول قرسات العين أو الذباب إلى عيون المرضى والأشخاص الأصحاء.
3) مكافحة الحشرات، بحسب الناقل المشتبه به.

د. *مقتضيات الكوارث:* لا توجد.
هـ. *الإجراءات الدولية:* لا توجد.

II. التهاب الملتحمة والقرنية الناجم عن الفيروسات الغدّانية KERATOCONJUNCTIVITIS, ADENOVIRAL ICD-9 077.1; ICD-10 B30.0

(التهاب الملتحمة والقرنية الوبائي Epidemic keratoconjunctivitis (EKC)، التهاب ملتحمة عمال أحواض السفن Shipyard conjunctivits، عين أحواض السفن Shipyard eye)

1. التعريف ـ مرض فيروسي حاد يصيب العين ويتجلى بالتهاب الملتحمة في عين واحدة أو في العينين مع وذمة في الجفنين والنسج المحيطة بالحجاج periorbital. ويكون البدء فجائيا مع ألم ورهاب الضوء وتغيم الرؤية، وأحيانا

حمى خفيفة، وصداع، ووعكة، وضخامة مؤلمة بالجس في العقد اللمفية أمام الأذن. وبعد 7 أيام تقريبًا من البدء تظهر في القرنية في حوالي نصف الحالات عدة ارتشاحات infiltrates صغيرة مستديرة تحت الظهارة، قد تتحول بعد ذلك إلى تآكلات نقطية تتلون بالفلوريسين. ومدة التهاب الملتحمة الحاد حوالي أسبوعين؛ ولو أن التهاب القرنية قد يستمر في التطور، تاركا عتمات منفصلة تحت الظهارة قد تعوق الرؤية أسابيع قليلة. وفي الحالات الشديدة قد يحدث تندب دائم. ويثبت التشخيص باستفراد الفيروس في مزرعة نسيجية ملائمة ملقحة بمسحات عينية أو كشاطات ملتحمية؛ ويمكن مشاهدة الفيروس بتلوين الكشاطات بالأضداد المتألقة أو بالمجهر الإلكتروني المناعي؛ ويمكن إظهار المستضد الفيروسي باختبار الأليزا. كما يمكن تعيين ارتفاعات العيارات النوعية للنمط بالاستعدال المصلي أو باختبارات تثبيط التراص الدموي.

2. **العوامل العدوائية** ـ نمطيًا، الفيروسات الغدّانية adenovirus من الأنماط 8 و19 و37 هي المسؤولة رغم أن أنماط أخرى من الفيروسات الغدانية قد تتورط. وقد وجدت أشد حالات المرض وخامة في العداوى التي تسببها الأنماط 8 و5 و19.

3. **الحدوث** ـ يفترض أن هذا المرض عالمي الانتشار. وقد حدثت حالات فرادية وفاشيات كبيرة في اسيا وأوروبا وجزر المحيط الهادي وأمريكا الشمالية.

4. **المستودع** ـ الإنسان.

5. **طرز الانتقال** ـ التماس المباشر مع إفرازات العين لشخص مصاب بالعدوى أو التماس غير المباشر من خلال أسطح أو أدوات أو محاليل ملوثة. وتتمركز الأوبئة في المؤسسات الصناعية في مراكز الإسعاف أو المستوصفات، حيث كثيرًا ما يقدم العلاج لرضوح العين البسيطة؛ ويحدث الانتقال عندئذ من خلال الأصابع، أو الأدوات، أو أشياء أخرى ملوثة. وقد بدأت فاشيات مماثلة في عيادات العيون ومكاتب الأطباء. وعندما يكتسب موظفو المستوصف أو العيادة المرض، فقد يصبحون مصادر للعدوى. والانتشار العائلي شائع بأن يجلب الأطفال العدوى إلى العائلة.

6. **فترة الحضانة** ـ بين 5-12 يومًا، ولكن في حالات كثيرة تتجاوز هذه المدة.

7. **فترة السراية** ـ من أواخر فترة الحضانة إلى 14 يومًا بعد بدء المرض. وقد أبلغ عن تناثر shedding مديد للفيروس.

8. **الاستعداد** ـ توجد عادة مناعة كاملة نوعية للنمط بعد العداوى بالفيروسات الغدّانية. وتزيد رضوح العين حتى البسيطة منها، أو تداول العين من خطر العدوى.

9. **طرق المكافحة** ـ

أ. الإجراءات الوقائية:

1) تثقيف المرضى بخصوص النظافة الشخصية وخطر استعمال المناشف وأدوات النظافة المشتركة. وتثقيفهم أيضًا بخصوص

التقليل بقدر الإمكان من ملامسة اليد للعين.

2) تجنب الاستعمال المشترك لقطارات العيون أو الأدوية أو أدوات تجميل العيون أو المناشف.

3) في عمليات العيون في المستوصفات والعيادات والمكاتب، ينبغي أن يشمل التطهير الغسل الجيد للأيدي قبل فحص كل مريض، والتعقيم المجموعي للأدوات بعد الاستعمال؛ ويوصى بمستوى عال من التطهير للأدوات التي ستلامس الملتحمة أو الجفون. وينبغي لبس قفازات نظيفة لفحص عيون المرضى المحتمل أو المؤكد إصابتهم بالتهاب الملتحمة والقرنية الوبائي. ويجب التخلص من الأدوية أو القطارات التي مست الجفون أو الملتحمة. كما ينبغي إبعاد الموظفين الطبيين الذين لديهم التهاب ملتحمة ظاهر عن مخالطة المرضى.

4) في حالة الفاشيات المستمرة، ينبغي أن يفحص المرضى بالتهاب الملتحمة والقرنية الوبائي في مرافق منفصلة عن بعضها بعضًا.

5) استعمال إجراءات السلامة مثل النظارات الواقية في المؤسسات الصناعية.

ب. *المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:*

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: التبليغ عن الأوبئة إجباري في بعض البلدان؛ ولا يبلغ عن الحالات الفردية، الصنف 4 (انظر *التبليغ*).

2) العزل: تنفذ احتياطات النزح والإفرازات. وينبغي أن يستعمل المرضى مناشف وملاءات خاصة بكل منهم أثناء الطور الحاد. ويجب ألا يحدث تماس بين المصابين بالعدوى من الموظفين الطبيين والمرضى وبين المرضى غير المصابين.

3) التطهير المرافق: يطبق للمفرزات الملتحمية والأنفية والأدوات الملوثة بها. كما يطبق التنظيف الختامي.

4) الحجر الصحي: لا ينطبق.

5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.

6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: في الفاشيات ينبغي التعرف على مصدر العدوى واتخاذ الاحتياطات لمنع أي انتقال آخر لها.

7) العلاج النوعي: لا شيء أثناء الطور الحاد. وعندما تعوق العتمات المتبقية قدرة المريض على العمل، فإنه يمكن تطبيق العلاج الموضعي بالكورتيكوستيرويدات من قبل طبيب عيون مؤهل.

جـ. *الإجراءات الوبائية :*

1) التنفيذ الصارم للتوصيات الواردة بالقسم 9 أ.

2) تنظيم مرافق ملائمة للتشخيص السريع مع عدم مخالطة

الأصحاء للمصابين بالعدوى أو تقليلها إلى أدنى حد ممكن.

د . *مقتضيات الكوارث :* لا توجد.

هـ . *الإجراءات الدولية:* المراكز المتعاونة مع منظمة الصحة العالمية توفر الدعم عند الطلب. والمزيد من المعلومات يمكن أن يوجد على: <http //www.who int/collaboratingcentres/database.en/>

III. التهاب المُلتحمة النزفي الناجم عن الفيروسات الغدّانية

ADENOVIRÀL HEMORRHAGIC CONJUNCTIVITIS

ICD-9 077.2; ICD-10 B 30.1

(الحمى البلعومية الملتحمية Pharyngoconjunctival fever)

التهاب الملتحمة النزفي الناجم عن الفيروسات المعوية

ENTEROVIRAL HEMORRHAGIC CONJUNCTIVITIS

ICD-9 077.4; ICD-10 B 30.3

(مرض أبولو 11 Apollo 11 disease، التهاب الملتحمة النزفي الحاد Acute hemorrhagic conjunctivitis)

1. **التعريف** ـ تتكون في التهاب الملتحمة بالفيروسات الغُدّانية عادة جريبات لمفانية، ويبقى الالتهاب الملتحمي من 7- 15 يومًا، وكثيرًا ما تحدث نزوف صغيرة تحت الملتحمة. وقد وجد في متلازمة فيروسية غدانية، حمى بلعومية ملتحمية، آفة تنفسية علوية مع حمى ودرجات خفيفة من التهاب الظهارة القرنية (التهاب القرنية الظهاري epithelial keratitis. ويبدأ التهاب الملتحمة النزفي بالفيروسات المعوية الحاد فجأة مع احمرار وتورم وألم غالبًا في العينين، ويستمر الالتهاب المرضي من 4–6 أيام يظهر خلالها نزف تحت ملتحمة المقلة على شكل حبّرات petechiae تتجمع لتكون نزفا تحت الملتحمة. وتزول النزوف الشديدة تدريجيًا في خلال 7–12 يومًا. وقد لوحظ في فاشيات كبيرة من التهاب الملتحمة النزفي الحاد بالفيروسات المعوية، حدوث حالات قليلة من الشلل الشبيه بشلل التهاب سنجابية النخاع polio- like يشمل: شلول الأعصاب القحفية، والتهابًا جذريًا نخاعيًا قطنيًا عجُزيًا lumbosarcal radiculomyelitis وشلل العصبون neuron المحرك السفلي. وتبدأ المضاعفات العصبية بعد التهاب الملتحمة الحاد بفترة تتراوح بين أيام قليلة وشهر واحد وتترك غالبًا بعض الضعف المتبقي.

ويتم التأكيد المختبري لتشخيص العدوى الفيروسية الغدانية باستفراد الفيروس من مسحات من الملتحمة في مزرعة نسيجية، وارتفاع في عيار الأضداد أو باكتشاف المستضدات الفيروسية باختبار التألق المناعي، أو بكشف الحمض النووي الفيروسي باستخدام مسبار الدنا. ويتم تشخيص عدوى التهاب

الملتحمة النزفي بالفيروسات المعوية باستفراد العامل المسبب أو باختبار التألق المناعي أو بإظهار ارتفاع عيار الأضداد أو بتفاعل سلسلة البوليميراز.

2. **العوامل العدوائية** ـ الفيروسات الغدانية adenoviruses والفيروسات البيكورناوية picornaviruses. وتسبب أكثر الفيروسات الغدانية الحمى البلعومية الملتحمية (PCF)، وأكثرها شيوعًا الأنماط 3 و4 و7.

وقد أطلق على أكثر أنماط الفيروسات البيكورناوية انتشارًا اسم الفيروسة المعوية 70، 70 enterovirus؛ وقد سببت مع أحد ضروب الفيروسة الكوكساكية coxsackievirus A24 فاشيات كبيرة من التهاب الملتحمة النزفي الحاد (AHC).

3. **الحدوث** ـ تحدث الحمى البلعومية الملتحمية أثناء فاشيات بالفيروسات الغدانية المرتبطة مع الأمراض التنفسية أو كجائحات صيفية مرتبطة بأحواض السباحة. وقد تم التعرف على التهاب الملتحمة النزفي الحاد لأول مرة في غانا عام 1969 وفي إندونيسيا في عام 1970 أثناء أوبئة كبيرة والتي انتشرت في أفريقيا وجزر المحيط الهادي، حدثت وبائيات عديدة في كثير من المناطق المدارية في اسيا وأفريقيا وأمريكا الوسطى والجنوبية والكاريبي وجزر المحيط الهادي، وفي أجزاء من أمريكا الشمالية والمكسيك. وحدثت فاشية في ساموا الأمريكية في عام 1986 ناجمة عن النمط A24 من الفيروسة الكوكساكية، ويقدر أنها أصابت 48٪ من السكان. وحدثت فاشيات أصغر في أوروبا مرتبطة غالبًا بعيادات العيون.

4. **المستودع** ـ الإنسان.

5. **طرز الانتقال** ـ تنتقل العدوى بالتماس المباشر أو غير المباشر مع مفرزات من عيون مصابة. وأكثر ما يلاحظ الانتقال من شخص لأخر يكون في العائلات حيث كثيرًا ما تحدث معدلات إصابة عالية. ويمكن أن تنتقل الفيروسات الغدانية بأحواض السباحة المُكلورة بصورة غير كافية، ولذا أبلغ عنها تحت اسم التهاب الملتحمة بالمسابح swimming pool conjunctivitis، ويمكن أن تنتقل كذلك بالقطيرات التنفسية. وترتبط وبائيات التهاب الملتحمة النزفي الحاد بالازدحام الزائد والمستويات المنخفضة لحفظ الصحة الشخصية. وقد تورطت أطفال المدارس في الانتشار السريع لالتهاب الملتحمة النزفي الحاد في المجتمعات.

6. **فترة الحضانة** ـ لعدوى الفيروسات الغدانية: 4-12 يومًا مع متوسط 8 أيام. وبالنسبة للفيروسات البيكورناوية: 12 ساعة إلى 3 أيام.

7. **فترة السراية** ـ يمكن لعدوى الفيروسات الغدانية أن تظل سارية خلال 14 يومًا من بدء المرض، أما عدوى الفيروسات البيكورناوية فتظل سارية خلال 4 أيام على الأقل بعد بدء المرض.

8. **الاستعداد** ـ يمكن أن تحدث العدوى في جميع الأعمار. وقد أبلغ عن حدوث إعادة عداوى أو نكسات أو كلتيهما. ولم يتضح بعد دور الاستجابة المناعية أو مدتها.

9. **طرق المكافحة** ـ

أ. ***الإجراءات الوقائية:*** ليس هناك معالجة فعالة؛ والوقاية هامة.

يجب التأكيد على إجراءات حفظ الصحة الشخصية التي تشمل عدم تبادل المناشف وتجنب الازدحام الزائد. تطبيق العفامة التامة في عيادات طب العيون؛ وغسل الأيدي قبل فحص كل مريض. ويجب أن تضمن عيادات العيون مستوى عال من التطهير للمعدات المحتمل تلوثها. وكلورة مياه أحواض السباحة بشكل كاف. وقد يكون من الضروري إغلاق المدارس.

ب . المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة :

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: التبليغ عن الأوبئة إجباري. ولا يبلغ عن الحالات الفردية، الصنف 4 (انظر التبليغ).
2) العزل: تنفذ احتياطات النزح والإفراز. والحد من مخالطة الحالات أثناء نشاط المرض، فمثلا ينبغي ألا يذهب الأطفال إلى المدرسة.
3) التطهير المرافق : يطبق على مفرزات الملتحمة والأدوات والمعدات الملوثة بها. كما يطبق التنظيف الختامي.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: تحديد مواقع الحالات الأخرى لمعرفة إمكانية وجود مصدر مشترك للعدوى.
7) العلاج النوعي: لا يوجد.

جـ. الإجراءات الوبائية:

1) تنظيم المرافق الكافية لتشخيص الحالات وعلاج أعراضها.
2) تحسين مستويات حفظ الصحة الشخصية، والحد من الازدحام الزائد كلما أمكن ذلك.

د . مقتضيات الكوارث : لا توجد.

هـ. الإجراءات الدولية: المراكز المتعاونة مع منظمة الصحة العالمية توفر الدعم عند الطلب. والمزيد من المعلومات يمكن أن يوجد على: <http www.who int/collaboratingcentres/database/en

IV. التهاب المُلتحمة بالمتدَثِّرَات CHLAMYDIAL CONJUNCTIVITIS ICD-9 077.0 ; ICD-10 A74.0

(التهاب الملتحمة الاشتمالي، Inclusion conjunctivitis، نظير التراخوما Paratrachoma، التهاب الملتحمة الاشتمالي الوليدي Neonatal inclusion blennorrhea، "العين الدبقة Sticky eye)

(انظر الفصل الخاص بالتراخوما)

1. **التعريف** ـ في الوليد، يحدث كالتهاب حاد في الملتحمة مع تجبيج

مخاطي قيحي، يبدأ عادة بعد 5-12 يومًا من الولادة. ويهدأ الطور الحاد تلقائيًا في أسابيع قليلة؛ ولكن التهاب العين قد يستمر أكثر من سنة إن لم يعالج، وقد يؤدي إلى تندب خفيف في الملتحمتين وارتشاح في القرنية (سبل دقيق micropannus). وقد يحدث التهاب رئوي بالمتدثرات (انظر الالتهاب الرئوي بالمتدثرات) في بعض الرضع مترافقا بعدوى البلعوم الأنفي. ويجب استبعاد العدوى بالمكورات البنيَّة gonococcal. وفي الأطفال والبالغين يحدث التهاب ملتحمي جريبي حاد مع تضخم العقد اللمفية أمام الأذنية في الجانب المكتنف، وتبيغ hyperaemia، وارتشاح، ونجيج مخاطي قيحي قليل مع اكتناف قرنية سطحية غالبًا. وفي البالغين، قد يستمر طور مزمن مع نجيج بسيط وأعراض قد تستمر أكثر من سنة إذا لم تعالج. وقد يسبب العامل عدوى أعراضية في ظهارة الإحليل في الرجال والنساء، وكذلك عنق الرحم في النساء، ويكون المرض مصحوبًا أو غير مصحوب بالتهاب الملتحمة.

وتشمل الطرق المختبرية للمساعدة على تشخيص المرض الاستفراد في مزرعة نسيجية أو الكشف عن المستضدات باستخدام التلوين الخاص بالتألق المناعي للطاخات المباشرة أو بالمقايسة المناعية الإنزيميةEIA أو بمسبار الدنا DNA probe.

2. **العامل العدوائي** ـ المتدثرة الحثَرية *Chlamydia trachomatis* من الضروب السيرولوجية D حتى K. وقد سببت السلالات الهرية من المتدثرة الببغائية التهابا جريبيًا حادًا بالملتحمة والقرنية في الإنسان.

3. **الحدوث** ـ تم التبليغ عن حالات فرادية من التهاب الملتحمة في جميع أنحاء العالم بين البالغين النشيطين جنسيًا. والتهاب الملتحمة الوليدي الذي تسببه المتدثرة الحثرية شائع ويحدث في 15-35٪ من الولدان المعرضين لعدوى أمومية. وفي البالغين المصابين بعدوى متدثرية تناسلية تحدث أمراض المتدثرة في العين بنسبة 300/1.

4. **المستودع** ـ الإنسان بالنسبة للمتدثرة الحثرية؛ والقطط بالنسبة للمتدثرة الببغائية.

5. **طرز الانتقال** ـ ينتقل العامل المسبب عمومًا أثناء الجماع؛ فالنجيج التناسلي للأشخاص المصابين بالعدوى يكون عدوائيًا. ويكتسب التهاب الملتحمة في الوليد عادة بالتماس المباشر مع الإفرازات المعدية أثناء المرور في قناة الولادة. وقد تحدث العدوى داخل الرحم أيضًا. وتصاب عيون البالغين بالعدوى بانتقال الإفرازات التناسلية إلى العين عادة بوساطة الأصابع. وقد يصاب الأطفال الأكبر عمرًا بالتهاب الملتحمة من الولدان المصابين بالعدوى أو من أفراد الأسرة الآخرين؛ وينبغي تقييم الحالات في الأطفال للانتهاك الجنسي كلما كان مناسبًا. وقد أبلغ عن حدوث فاشيات بين الذين يسبحون في مسابح غير مكلورة ولكنها لم تثبت بالزرع ويغلب أن تكون ناجمة عن الفيروسات الغدانية أو أسباب أخرى معروفة "لالتهاب الملتحمة من المسابح".

6. **فترة الحضانة** ـ 5 12 يومًا مع مدى يتراوح من 3 أيام إلى 6 أسابيع

لدى الولدان؛ ومن 6–19 يومًا لدى البالغين.

7. **فترة السراية** ــ طيلة استمرار العدوى التناسلية أو العينية. وقد شوهد حمل لمسبب المرض على الأغشية المخاطية إلى ما بعد سنتين من الولادة.

8. **الاستعداد** ــ لا توجد بينة على وجود مقاومة لتكرار العدوى، ولو أن وخامة المرض قد تقل في العداوي التالية.

9. **طرق المكافحة** ــ

أ. الإجراءات الوقائية:

1) يجب استعمال العوازل الذكرية بشكل صحيح ودائم للوقاية من انتقال المرض جنسيًا؛ المعالجة الفورية للأشخاص المصابين بالتهاب الإحليل والتهاب عنق الرحم بالمتدثرات.
2) الإجراءات الوقائية العامة هي تلك المتبعة في الأمراض المنقولة جنسيًا (انظر الزهري: 9 أ).
3) اكتشاف العدوى في الحوامل المعرضات لعوامل عالية الاختطار، بالزرع أو بالكشف عن المستضد. وسوف يقي علاج الحوامل المصابات بعدوى عنق الرحم من انتقالها إلى الرضع مستقبلا. وأساس الإريثروميسين بجرعة 500 ميليغرام 4 مرات يوميًا لمدة 7 أيام فعال عادة، ولكن كثرة حدوث التأثيرات الجانبية في الجهاز الهضمي تؤثر سلبيا على الالتزام بالعلاج. ويجب ملاحظة المعالجة للتأكد من اكتمالها. وإذا كان الالتزام بالعلاج يمثل مشكلة فيمكن استخدام الميكروليدز Macrolides وذلك بناءًا على أحدث التقارير الطبية. ويجب أيضا تقييم ومعالجة الشركاء الجنسيين.
4) إن اتباع الاتقاء الروتيني لالتهاب العين الوليدي بالمكورات البُنيّة فعال ضد العدوى بالمتدثرات ويجب تطبيقه. والطريقة المفضلة هي معالجة عيون الولدان مرة واحدة خلال ساعة من الولادة بواحدة من الأدوية التالية: محلول البوفيدون اليودي (محلول 2.5٪) ــ مرهم التتراسيكلين 1٪ ــ مرهم الإريثروميسين 0.5٪ ــ قطرة نترات الفضة (1٪). وجميع هذه الطرق تعطي نتائج مماثلة في الوقاية من التهاب الملتحمة بالمكورات البُنيّة؛ وفي الدراسات الميدانية كان البوفيدون اليودي أكثر فعالية بشكل معتد في وقاية الولدان من عداوى العين. ولا تحمي الاتقاء العيني من استعمار البلعوم الأنفي وخطر حدوث الالتهاب الرئوي بالمتدثرات بعد ذلك. والبنسلين غير فعال ضد المتدثرات.

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: التبليغ عن الحالات

الونيدية إجباري في العديد من البلدان، الصنف 2 (انظر التبليغ).
2) العزل: تطبق احتياطات النزح والإفرازات مدة 96 ساعة الأولى عقب بدء العلاج.
3) التطهير المرافق: يبدو أن استعمال وسائل العقامة وغسل الأيدي من قبل العاملين كاف لمنع الانتقال في الحضّانة.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: ينبغي فحص ومعالجة جميع القرناء الجنسيين لحالات البالغين، والأمهات والآباء للرضّع المصابين بالعدوى أثناء الولادة. وينبغي ترصد البالغين المصابين بالعدوى لوجود بينة عن العدوى المستمرة بالسيلان والزهري.
7) العلاج النوعي: للعدوى العينية والتناسلية في البالغين، فإن التتراسيكلين أو الإريثروميسين، أو الأفلوكساسين أدوية فعالة إذا أعطيت عن طريق الفم لمدة أسبوعين (ولا يمكن استخدام التتراسيكلين في الأطفال اقل من ثماني سنوات). والعلاج بجرعة وحيدة من الأزيثروميسين فعال تمامًا.

ويوصى في معالجة العداوى العينية للولدان بإعطاء الإريثروميسين عن طريق الفم لمدة أسبوعين وذلك لإزالة خطر حدوث التهاب الرئة بالمتدثرات أيضًا. والجرعة هي 10 ملي غرام/ كيلوغرام كل 12 ساعة أثناء الأسبوع الأول من العمر ثم كل 8 ساعات بعد ذلك.

جـ. ***الإجراءات الوبائية:*** الرقابة الصحية لحمامات السباحة؛ والكلَورة العادية تكفي.

د . ***مقتضيات الكوارث:*** لا ينطبق.

هـ . ***الإجراءات الدولية:*** المراكز المتعاونة مع منظمة الصحة العالمية. ولمزيد من المعلومات يوجد على:

http. www.who int collaboratingcentres/database/en



أمراض الفَيْروسات الكُوكْسَاكِيَّة COXSACKIEVIRUS DISEASES

ICD-9 074 ; ICD-10 B34.1

[CCDM18 & 19: D. Lavanchy]

الفيروسات الكوكساكية أفراد من زمرة الفيروسات المعوية من العائلة البيكورناوية Picornaviridae، وهي عوامل تسبب مجموعة من الأمراض

تناقش هنا، بالإضافة إلى إحداثها الألم العضلي الوبائي، والتهاب الملتحمة النزفي الفيروسي المعوي والتهاب السحايا (انظر كل مرض في مكانــه) والتهاب البنكرياس والقزحية والتهاب القلب الكوكساكي (انظر أدناه). وهي تسبب أمراضًا منتشرة في الأطفال حديثي الولادة؛ وتوجد بينات توحي بأنها داخلة في سببيات الداء السكري الشبابي البدئي المعتمد على الأنسولين.

I.1. التهابُ البلعومِ الحويصلي بالفيروسات المعوية

ENTEROVIRAL VESICULAR PHARYNGITIS

ICD-9 074.0; ICD-10 B08.5

(الـــذُّبَاح الهربـــسي Herpangina، التهـــابُ البلعـــوم القلاعـــي Aphthous pharyngitis)

I.2. التهاب الفم الحويصلي بالفيروسات المعوية مع طفح ظاهر

ENTEROVIRAL VESICULAR STOMATITIS WITH EXANTHEM

ICD-9 074.3; ICD-10 B 08.4

(مرض اليد والقدم والفم Hand, foot and mouth disease)

I.3. التهاب البلعوم العُقَيدي اللمفي بالفيروسات المعوية

ENTEROVIRAL LYMPHONODULAR PHARYNGITIS ICD-9 074.8; ICD-10 BO8.8

(التهاب البلعوم العقيدي اللمفـــي الحـــاد Acute lymphonodular pharyngitis، التهاب البلعوم الحويصلي Vesicular pharyngitis)

1. **التعريف** ــ التهاب البلعوم الحويصلي (الـــذُّبَاح الهربـــسي herpangina) مرض فيروسي حاد محدود ذاتيًا، يتميز ببدء فجائي، وحمى، والتهـــاب الحلـــق، وآفات صغيرة "1–2 مم" منفصلة رمادية حطاطية حويصلية بلعومية على قاعدة حمامية، تتطور تدريجيًا إلى قرحات أكبر قليلا. وهذه الآفات تحدث عادة علـــى العُمُد الأمامية للحفرتين اللوزيتين والحفاف "شراع الحنك" واللهاة واللوزتين، وقد تستمر لمدة 4–6 أيام بعد بدء المرض. ولم يبلغ عن حدوث وفيات. وفي إحـــدى المجموعات حدثت اختلاجات حموية في 5% من الحالات.

التهاب الفم الحويصلي مع طفح ظاهر Vesicular stomatitis with exanthem (مرض اليد والقدم والفم): يختلف هذا الداء عن التهاب البلعوم الحويصلي في أن الآفات الفموية تكون منتشرة أكثر وقد تحدث على السطوح الشدقية للخدين واللثة وعـــلى جـــانبي اللســـان. كما تحدث عادة آفات حطاطية حويصلية، قـــد تبقـــى لمدة 7–10 أيام، كطفح ظاهر خاصة على الراحتين والأصـــابع والأخمـــصين؛

وأحيانًا تظهر آفات بقعية حطاطية على الأليتين. ومع أن المرض محدود ذاتيًا عادة فقد كانت حالات نادرة في الرضعّ مميتة.

التهاب البلعوم العقيدي اللمفي الحاد Acute lymphonodular pharyngitis: يختلف هذا الداء أيضًا عن التهاب البلعوم الحويصلي في أن آفاته تكون على شكل عقيدات صلبة مرتفعة منفصلة بيضاء إلى صفراء، محاطة بمنطقة من الحمامي 3–6 مم. ويكثر حدوثها على اللهاة والعمد الأمامية اللوزية والبلعوم الخلفي، ولا يوجد طفح ظاهر.

وينبغي تفريق التهاب الفم بسبب فيروس الهربس البسيط؛ فآفاته تكون أكبر وأعمق وأكثر إيلامًا وتقرحًا، وتتوضع عادة في الجزء الأمامي من الفم. ويجب عدم الخلط بين هذه الأمراض والتهاب الفم الحويصلي الذي يسببه فيروس التهاب الفم الحويصلي الذي يصيب عادة الماشية والخيول، والذي يصيب في الإنسان عادة العاملين في صناعة الألبان وتربية الحيوانات والبيطريين. أما داء القدم والفم foot-and-mouth disease الخاص بالماشية والخراف والخنازير فنادرًا ما يعدي العاملين في المختبرات الذين يتداولون فيروسه؛ ولكن يمكن أن يكون الإنسان حاملاً ميكانيكيًا للفيروس ومصدرًا لفاشيات حيوانية. ولا يمكن سيرولوجيًا التمييز بين هذا الفيروس وبين الفيروسات الكوكساكية (B-5) التي تسبب الأمراض الحويصلية في الخنازير والتي قد تنتقل إلى الإنسان.

ويسهل التفريق بين المتلازمات الكوكساكية المتقاربة المتميزة أثناء الأوبئة. ويمكن استفراد الفيروس من الآفات والنماذج البلعومية الأنفية ونماذج البراز عن طريق المزرعة النسيجية و/أو حقن الفئران الرضيعة. وحيث إن كثيرًا من الأنماط السيرولوجية يمكنها أن تحدث المتلازمة السريرية نفسها، وحيث إنه لا تزال هناك حاجة إلى مستضدات شاملة، فإنه لا تتوافر روتينيًا العمليات التشخيصية السيرولوجية ما لم يتم استفراد الفيروس لاستخدامه في الاختبارات السيرولوجية.

2. **العوامل العدوائية** ـ لالتهاب البلعوم الحويصلي، الفيروسة الكوكساكية coxsackievirus، الزمرة A، الأنماط 1، 10، 16 و22. وأما بالنسبة لالتهاب الفم الحويصلي مع أو بدون طفح ظاهر (مرض اليد والقدم والفم) فهي من الفيروسات الكوكساكية من الزمرة A ويسودها النمط A16 ثم تتلوه الأنماط 4، 5، 9، 10؛ والزمرة B من النمطين 2، 5؛ وأقل من ذلك الفيروسة المعوية من النمط 71. وأما بالنسبة لالتهاب البلعوم العقيدي اللمفي الحاد فهي الفيروسة الكوكساكية من الزمرة A، النمط 10. وقد ارتبطت فيروسات معوية أخرى أحيانا بهذه الأمراض.

3. **الحدوث** ـ يحتمل أن يكون عالمي الانتشار بالنسبة لالتهاب البلعوم الحويصلي والتهاب الفم الحويصلي كحالات فرادية أو وبائية؛ يقع أعلى حدوث لها في الصيف وأوائل الخريف. وتحدث على الخصوص في الأطفال تحت سن 10 سنوات، ولكن الحالات في البالغين (وعلى الأخص اليافعين) ليست نادرة. وقد تحدث فشيات منعزلة من التهاب البلعوم العقيدي اللمفي الحاد بين الأطفال

غالبًا في الصيف وأوائل الخريف. وكثيرًا ما تحدث هذه الأمراض في فاشيات بين مجموعات الأطفال (مثلا: في الحضانات ومراكز رعاية الأطفال).

4. **المستودع** ـ الإنسان.

5. **طرز الانتقال** ـ يتم بالتماس المباشر مع مفرزات الأنف والحلق وبراز الأشخاص المصابين بالعدوى (الذين قد يكونون عديمي الأعراض) وبانتشار القطيرات الضبوبية. ولا توجد بينات موثقة على انتشار العدوى بالحشرات أو بالماء أو الطعام أو المجاري.

6. **فترة الحضانة** ـ عادة 3–5 أيام لالتهاب البلعوم الحويصلي والتهاب الفم الحويصلي؛ و5 أيام لالتهاب البلعوم العقيدي اللمفي الحاد.

7. **فترة السراية** ـ أثناء الطور الحاد من المرض وربما لفترة أطول، حيث إن هذه الفيروسات تبقى في البراز عدة أسابيع.

8. **الاستعداد** ـ الاستعداد للعدوى عام. ويحتمل أن تكتسب مناعة للفيروس المسبب النوعي بالعدوى السريرية أو المستترة؛ ومدة العدوى غير معروفة. وقد تحدث إصابات ثانية بالفيروسات الكوكساكية من الزمرة A بنمط مناعي مختلف.

9. **طرق المكافحة** ـ

أ . ***الإجراءات الوقائية:*** تقليل التماس بين الأشخاص كلما كان ذلك عمليًا، بإجراءات مثل الحد من الازدحام وتأمين التهوية. التشجيع على غسل الأيدي والإجراءات الصحية الأخرى في المنزل.

ب . ***المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:***

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: التبليغ عن الأوبئة إجباري في بعض البلدان؛ ولا يبلغ عن الحالات الفردية، الصنف 4 (انظر التبليغ).

2) العزل: تطبق الاحتياطات المعوية.

3) التطهير المرافق: يطبق بالنسبة لمفرزات الأنف والحلق. ويجب غسل الأدوات الملوثة بها أو التخلص منها. ويجب الاهتمام الشديد بعادة المسارعة إلى غسل الأيدي عند تداول مفرزات أو براز أو أدوات ملوثة بهما.

4) الحجر الصحي: لا ينطبق.

5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.

6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: غير مفيدة عمليًا إلا لاكتشاف حالات أخرى في مجموعات الأطفال قبل سن المدرسة.

7) العلاج النوعي: لا يوجد.

جـ. ***الإجراءات الوبائية:*** إصدار تنبيه عام للأطباء بزيادة معدلات حدوث المرض مع وصف لبدنه وخواصه السريرية. عزل الحالات المشخصة وجميع الأطفال المصابين بحمى في انتظار التشخيص، مع عناية خاصة بالإفرازات التنفسية والبراز.

د . *مقتضيات الكوارث:* لا توجد.
هـ . *الإجراءات الدولية:* المراكز المتعاونة مع منظمة الصحة العالمية.
مزيد من المعلومات متوفر في الصفحة الإلكترونية:
http://www.who.int/collaboratingcentres/database/en/

II. التهاب القلب بالفيروسة الكوكساكية

COXSACKIEVIRUS CARDITIS
ICD-9 074.2; ICD-10 B.33.2

(التهاب القلب الفيروسي Viral carditis، التهاب القلب بالفيروسات المعوية Enteroviral carditis)

1. **التعريف** ــ التهاب عضل القلب myocarditis أو التهاب التامور pericarditis الحد أو تحت الحاد وهو يحدث كمظهر (قد يكون أحيانا مصحوبًا بمظاهر أخرى) للعدوى بالفيروسات المعوية enteroviruses، ولا سيما الزمرة B من الفيروسات الكوكساكية coxsackieviruses.

ويصاب عضل القلب، وخصوصًا في حديثي الولادة، حيث تحدث حمى ونوام lethargy، قد يعقبها بسرعة فشل القلب مع شحوب وزراق cyanosis وضيق النفس وتسرع القلب وضخامة القلب والكبد. وقد يكون فشل القلب مترقيًا ومميتا، أو قد يحدث الشفاء بعد أسابيع قليلة؛ وبعض الحالات تتبع مسارًا منتكسًا عدة شهور وقد يظهر فيها تلف متبق في القلب. وفي البالغين صغار السن يكون التهاب التامور هو أكثر المظاهر شيوعًا مع ألم صدري حاد، واضطراب في معدل ونظم دقات القلب، وغالبًا ضيق النفس. وقد يحاكي احتشاء عضل القلب ولكنه كثيرًا ما يكون مصحوبًا بتظاهرات رئوية أو جنبية (وجع الحنبة). وقد يكون مصحوبًا بالتهاب سحائي عقيم، أو التهاب الكبد، أو التهاب الخصية، أو التهاب البنكرياس، أو التهاب رئوي، أو مرض اليد والقدم، أو طفح أو الألم العضلي الوبائي (انظر *الألم العضلي الوبائي*).

والدراسات السيرولوجية او استفراد الفيروس من البراز تساعد عادة على التشخيص، إلا أن مثل هذه النتائج ليست قاطعة؛ ويعتمد التشخيص على الارتفاع الملموس في عيارات الأضداد النوعية. ونادرًا ما يستفرد الفيروس من سائل التامور، أو من خزعة من عضل القلب، أو من نسيج القلب بعد الوفاة، إلا أن هذا الإجراء يعطي تشخيصًا نهائيًا.

2. **العوامل العدوانية** ــ الزمرة B من الفيروسات الكوكساكية (الأنماط 1-5)، وأحيانا الزمرة A من الفيروسات الكوكساكية (الأنماط 1، 4، 9، 16، 23)، وفيروسات معوية أخرى.

3. **الحدوث** ــ مرض غير شائع، وفرادى على الخصوص، ولكنه يزداد أثناء أوبئة العدوى بالفيروسات الكوكساكية من الزمرة B. وقد وصفت

فاشيات في المؤسسات بمعدلات إماتة عالية في حديثي الولادة في دُور التوليد.

4.، 5.، 6.، 7.، 8.، 9. المستودع ــ وطرز الانتقال؛ وفترة الحضانة؛ وفترة السراية؛ والاستعداد؛ وطرق المكافحة ــ انظر *الألم العضلي الوبائي.*



داء المُستَخفِيَات CRYPTOCOCCOSIS
ICD -9 117.5; ICD-10 B 45

(المُستَخفيات Torula)

[CCDM 19: M. Brandt]
[CCDM 18: L. Severo]

1. التعريف ــ يعزى المرض إلى الإصابة بفطريات من جنس Cryptococcus. تحدث العدوى بعد استنشاق الفطريات المتحوصلة، والتي موجودة في البيئة. في الأشخاص ذو المناعة يكون ظهور المرض في صورة التهاب رئوي الابتدائي أكثر شيوعًا، ولكن في الأشخاص معاقي المناعة (بما في ذلك مع فيروس نقص المناعة البشرية أو الإيدز) في كثير من الأحيان يظهر المرض بعد الانتشار الدموي إلى السحايا ، مع التهاب السحايا تحت الحاد أو المزمن؛ وهناك مواقع أخرى لنشر العدوى وتشمل الكلى والبروستاتا والعظام والجلد (بثور، حطاطات، لويحات، قرحة، او كتل تحت الجلد).. وينتهي التهاب السحايا الذي لا يعالج بالوفاة بعد عدة أسابيع أو عدة أشهر.

ويستعان على تشخيص التهاب السحايا الناجم عن المستخفيات بالفحص المجهري للسائل الدماغي النخاعي ممزوجًا بالحبر الهندي بإظهار الأشكال البرعمية المخفظة. اختبار للمستضد في المصل والسائل النخاعي حساس للغاية ومحدد. ويتم التثبت من التشخيص بفحص التغيرات النسيجية المرضية أو بالزرع (لا يجوز استعمال المستنبتات المحتوية على السيكلوهكسيميد لأنه يمنع نمو المستخفية المورمة). وملون موسيكارمين ماير يساعد في تفرقتها عن الأنواع الأخرى خاصة Blastomyces and Histoplasma.

2. العوامل العدوائية ــ فطريات المستخفية المورمة *Cryptococcus neoformans* ضرب المورمة وضرب *grubii* ومستخفية الأبواغ العصوية *C. bacillusporus* = المستخفية المورمة ضرب الغاتي *C. gattii*، والأخير أكثر حدوثا في المناخات المدارية وشبه المدارية مثل أستراليا وأفريقيا. وقد وصفت تقارير حديثة بزوغ المستخفية المورمة ضرب *الغاتي في كلومبيا الإنجليزية وكندا.*

3. الحدوث ــ تحدث الحالات في جميع أنحاء العالم وتميل إلى اتباع وباء الإيدز في بلد ما أو منطقة. وتحدث العدوى في البالغين أكثر من الأطفال ويصاب الذكور بالعدوى أكثر مما تصاب الإناث. ولدى مرضى فيروس العوز المناعي البشري HIV استعداد متزايد لداء المستخفيات ودائما تقريبا

المستخفية المورمة. وتحدث العدوى أيضًا في القطط والكلاب والخيول والبقر والقرود وحيوانات أخرى.

4. **المستودع** ـ يحدث النمو الرمّامي في البيئة الخارجية. ويمكن استفراد المستخفية المورمة من أعشاش الحمام القديمة ومن روث الحمام ومن التربة في أجزاء كثيرة من العالم. وقد تم استفراد ضرب الأبواغ العصوية (*C. bacillusporus*) من ورق الشجر ولحاء أنواع معينة من أشجار اليوكالبتوس.

5. **طرز الانتقال** ـ بالاستنشاق افتراضًا.

6. **فترة الحضانة** ـ مجهولة. والمرض الرئوي قد يسبق العدوى المخية بشهور أو سنوات.

7. **فترة السراية** ـ لا تنتقل العدوى مباشرة من شخص لآخر أو من الحيوانات إلى الإنسان.

8. **الاستعداد** ـ لا يوجد دليل على وجود فرق بين الأجناس أو السكان. ولكن كثرة وجود المستخفية المورمة في البيئة الخارجية وندرة العدوى توحيان بأن الإنسان لديه مقاومة ذات شأن. ويزيد الاستعداد للعدوى أثناء العلاج بالكورتيكوستيرويدات، واضطرابات العوز المناعي (لا سيما فيروس العوز المناعي البشري HIV).

9. **طرق المكافحة** ـ

أ . ***الإجراءات الوقائية:*** لا توجد البيانات التي تثبت أن اتخاذ تدبير محددة لتجنب التعرض لها أي فائدة في الوقاية من العدوى. وقد تبين أن الوقاية بمضاد الفطريات Fluconazle للمرضى المصابين بفيروس نقص المناعة البشرية يحد من انتشار العدوى ، ولكن ليس البقاء على قيد الحياة.

ب. ***المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:***

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: التبليغ الرسمي مطلوب في بعض السلطات المحلية بسبب احتمال كونه من مظاهر متلازمة العوز المناعي المكتسب AIDS، الصنف 2 (انظر التبليغ).
2) العزل: لا ينطبق.
3) التطهير المرافق: يطبق بالنسبة للمفرزات والضمادات الملوثة. يجب تطبيق النظافة الختامية.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: لا توجد.
7) العلاج النوعي: توليف الأمفوتريسينB والـ 5- فلوروسيتوزين هو غالبًا العلاج المفضل للعوى المنتشرة بما فيها التهاب السحايا ولكن له بعض السمية. صياغة المادة الدهنية من amphotercin B يمكن أن تساعد على تجنب التسمم الكلوي. لالتهاب السحايا، فالعلاج التوطيدى يلي الأولى وغالبًا

ما يكون طويل الاجل؛ يستخدم فلوكونازول بعد الدورة الأولى من الامفوتريسين و 5 flucytosine. علاج ارتفاع الضغط داخل القحف في المرضى الذين يعانون من التهاب السحائي، من خلال manometry والثقب العلاجي الدوري للفقرات القطنية أمر ضروري.

جـ. ***الإجراءات الوبائية:*** لا توجد.

د . ***مقتضيات الكوارث:*** لا توجد.

هـ . ***الإجراءات الدولية:*** لا توجد.



داء خفيّات الأبواغ CRYPTOSPORIDIOSIS

ICD-9 136.8 ; ICD-10 A07.2

[CCDM 19: M. Arrowood, M Eberhard, A. Gabrielli, L. Savioli]

[CCDM 18: L. Saviolo]

1. **التعريف** ــ عدوى طفيلية ذات أهمية طبية وبيطرية تصيب الظهارة المعوية فى السبيل الهضمي والسبيل الصفراوي والتنفسي فى الإنسان. وفي أكثر من 45 نوعًا من الفقاريات المختلفة، بما في ذلك الدواجن والطيور الأخرى والأسماك والزواحف والثدييات الصغار (القوارض والقطط والكلاب)، والثدييات الكبار (وخاصة الماشية والغنم). والعدوى العديمة الأعراض شائعة وتشكل مصدرًا للعدوى بالنسبة للآخرين. والعرض الرئيسي في الإنسان هو إسهال قد يكون مائي وغزير يسبقه قهم (فقدان الشهية) وقيء في الأطفال. ويصاحب الإسهال معص بطني مؤلم. ويحدث بصورة أقل، وعكة عامة وحمى وقهم وغثيان وقيء. وكثيرًا ما تشتد الأعراض وتضعف ولكنها تتراجع في أقل من 30 يومًا في أغلب الأشخاص الأصحاء ذوي المناعة الكافية. وفي الأشخاص المصابين بعوز المناعة، خاصة المصابين بفيروس العوز المناعي البشري HIV الذين لا يستطيعون التخلص من الطفيلي، يسير المرض سيرًا مديدًا أو سيرًا سريريًا خاطفا فيساهم في إحداث الوفاة. وقد تظهر أعراض التهاب المرارة في عدوى السبيل الصفراوي؛ ولم تتضح العلاقة بين عدوى السبيل التنفسي والأعراض السريرية.

ويتم التشخيص عامة بتمييز البيوض المتكيسة oocysts في اللطاخات البرازية، أو الطفيليات في أطوار دورتها الحياتية في مقاطع من خزعة معوية. والبيوض صغيرة جدًا (4–6 ميكرومتر) ويمكن أن تلتبس بالخميرة إلا إذا لوّنت بالملونات الخاصة. وأكثر الملونات استعمالا تشمل الأورامين ــ رودامين والصامدات للحمض المعدلة والزعفرانين ــ المثيلين الأزرق. كما توافرت حديثًا مقايسات من نوع الأليزا ELISA أكثر حساسية وذات أساس مناعي. وتفيد الأضداد وحيدة النسيلة المعلمة بالفلوريسئين في إظهار البيوض في عينات البراز

وعينات البيئة المجاورة. وليس من السهل تشخيص العدوى بهذا الجرثوم إلا إذا تم البحث عن مميزاته الخاصة. وتفيد الاختبارات السيرولوجية في الدراسات الوبائية ولكن لا يعرف متى تظهر الأضداد وكم يستغرق بقاؤها بعد العدوى.

2. **العامل العدوائي** ــ خفية الأبواغ القصيرة *Cryptosporidium hominis and C. parvum* وهي من الحيوانات الأوالي من الأكريّات coccidia، هما النوعين المرتبطين بعدوى الإنسان.

3. **الحدوث** ــ عالمي الانتشار. ولقد تم التعرف على الكيسات البيضية لخفية الأبواغ في نماذج من براز الإنسان في أكثر من 50 بلدًا. وفي البلدان الصناعية يكون انتشار العدوى أقل من 1% إلى 4.5% من الأشخاص الذين تم تحريهم بفحص البراز. وفي المناطق النامية يتراوح الانتشار بين 3%-20%. ويبدو أن الأطفال أقل من السنتين من العمر، والعاملين في رعاية الحيوانات، والمسافرين، والذكور اللواطيين، والمخالطين الملامسين للأشخاص المصابين (العائلات والعاملين في العناية النهارية والرعاية الصحية)، **معرضون** بصفة خاصة للعدوى. وقد أُبلغ عن فاشيات في مراكز الرعاية النهارية في أنحاء العالم، وقد ارتبطت أيضًا بمياه الشرب (منها ثلاث فاشيات كبيرة على الأقل ارتبطت بإمدادات المياه العمومية)؛ والاستخدام الترويحي للمياه ويشمل زحاليق المياه، وحمامات السباحة، والبحيرات؛ واستهلاك المشروبات الملوثة.

4. **المستودع** ــ الإنسان والماشية والحيوانات الأخرى الأليفة والبرية.

5. **طرز الانتقال** ــ بالطريق البرازي الفموي، وذلك يشمل من شخص إلى آخر، ومن الحيوان إلى الإنسان، وبالماء والغذاء الناقلين. ويصيب الطفيلي الخلايا الظهارية المعوية بالعدوى ويتوالد بالتكاثر التقسيمي schizogony يتبعه طور جنسي يؤدي إلى نشوء بيوض متكيسة تمر مع البراز إلى الخارج حيث تستطيع البقاء في ظروف بيئية ضائرة مُددًا طويلة جدًا. والبيوض المتكيسة شديدة المقاومة للمطهرات الكيميائية المستخدمة لتنقية مياه الشرب. وقد يحدث طور عدوى ذاتية أو أكثر في الإنسان.

6. **فترة الحضانة** ــ متفاوتة، وربما يكون 1-12 يومًا هو المدى المرجح مع متوسط حوالي 7 أيام.

7. **فترة السراية** ــ تظهر البيوض المتكيسة، وهي الطور العدوائي، في البراز عند بدء الأعراض وتكون عدوائية فور إفراغها. ويمكن أن يستمر إفراغها عدة أسابيع بعد انصراف الأعراض؛ وقد تبقى معدية لمدة 2-6 أشهر خارج الجسم في بيئة رطبة.

8. **الاستعداد** ــ قد يحدث في الأشخاص المؤهلين مناعيًا عدوى من دون أعراض أو بأعراض تشفى تلقائيًا، ولم يتضح ما إذا كان يمكن أن تحدث عدوى انتكاسية أو تنشط عدوى كامنة. ويمكن للأفراد المصابين بعوز المناعة أن يتخلصوا بصورة عامة من العدوى حينما تزول أسباب الكبت المناعي (بما في ذلك سوء التغذية أو العدوى الفيروسية العرضية كالحصبة). وفي الأشخاص المصابين بفيروس العوز المناعي البشري، فإن المسار السريري قد يختلف وقد تحدث أطوار

عديمة الأعراض، ولكن العدوى تستمر طوال مدة المرض إلا إذا كان العلاج HAART ناجحًا. وقد أبلغ مركز مكافحة الأمراض السارية عن أن حوالي 2% من مرضى متلازمة العوز المناعي المكتسب AIDS يكونون مصابين بعدوى داء خفيات الأبواغ حيثما يتم التأكد من إصابتهم بمتلازمة العوز المناعي المكتسب؛ وتشير التجارب في المستشفيات إلى أن 10%–20% من المرضى بمتلازمة العوز المناعي المكتسب يصابون بالعدوى في وقت ما خلال فترة مرضهم.

9. طرق المكافحة ـ

أ . الإجراءات الوقائية:

1) تثقيف الجمهور في مجال حفظ الصحة الشخصية.
2) التخلص الصحي من البراز بطريقة صحية؛ ومراعاة الحرص عند تداول روث الحيوانات أو مفرغات الإنسان.
3) مطلوب ممن يخالطون العجول والحيوانات الأخرى المصابة بالإسهال (إسهال العجول) أن يغسلوا أيديهم بعناية.
4) غلي مياه الشرب لمدة دقيقة؛ والمطهرات الكيميائية غير فعالة ضد خلايا البيوض المتكيسة في مياه الشرب. وينبغي ألا يتجه التفكير إلا إلى استخدام المرشحات الكفيلة بإزالة الجسيمات التي يتراوح قطرها بين 0.1 و1 ميكرومتر.
5) إبعاد الأشخاص المصابين بالعدوى عن الأعمال التي تتطلب تداول الطعام الذي يؤكل نيئا.
6) إبعاد الأطفال المصابين عن مراكز الرعاية النهارية إلى أن يتوقف الإسهال.

ب . المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: التبليغ عن الحالات في بعض البلدان بأنسب الطرق العملية، الصنف 3 (انظر التبليغ).
2) العزل: للمرضى داخل المستشفيات، تطبق الاحتياطات المعوية عند تداول البراز، والقيء والملابس وملاءات السرير الملوثة؛ ويجب استبعاد الأفراد الذين تظهر عليهم أعراض ناجمة عن تداول الطعام وعن الرعاية المباشرة للمرضى في المستشفيات أو في المؤسسات؛ ويمكن الإفراج عن العمال وإعادتهم إلى المهن الحساسة عندما يصبحوا عديمي الأعراض. ويجب التأكيد على الغسل الصحيح للأيدي.
3) التطهير المرافق: يطبق بالنسبة للبراز والأدوات الملوثة به. وفي المجتمعات المزودة بنظام حديث وكاف للتخلص من قاذورات المجاري، يمكن إلقاء البراز مباشرة في المجاري من دون تطهير تمهيدي. كما تطبق النظافة الختامية. والتسخين إلى درجة حرارة 45°م (113° ف) لمدة 5–20 دقيقة، أو التسخين إلى درجة 60°م (140°ف) لمدة دقيقتين. أو التطهير الكيمياوي

بالفورمالين 10% أو محلول الأمونيا 5% كلها طرق فعالة.

4) الحجر الصحي: لا ينطبق.

5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.

6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: يُجرى فحص مجهري لبراز أفراد المنزل والمخالطين الآخرين المشتبه فيهم، لا سيما من لديهم اعراض. ويعد التماس مع الماشية والحيوانات الأليفة مبررًا لإجراء الفحص. وفي حالة الاشتباه في انتقال العدوى بالماء يمكن استخدام مرشحات مياه ذات سعة كبيرة للبحث عن البيوض المتكيسة في المياه.

7) العلاج النوعي: الإمهاء (تعويض سوائل الجسم عن طريق الفم) حينما يوصف أثبت فعالية في العلاج، وافقت إدارة الأغذية والعقاقير على النيتازوكسانايد للأطفال والكبار ذوو المناعة (الأطفال دون سن 4 سنوات: 100 ملغ مرتين يوميًا، والأطفال أكثر من 4 سنوات: 200 ملغ مرتين يوميًـا) ، ولكن ليس لمكبوتي المناعة أو الأشخاص الذين لديهم فيروس نقص المناعة البشرية. استبدال السوائل و elctrolyte بالإماهة الفموية أو سوائل في الوريد أمر ضروري. إذا كان الفرد يتعاطي مثبطات المناعة فيجب أن توقف أو تخفض حيثما أمكن ذلك.

جـ. *الإجراءات الوبائية:* يجب القيام بدراسة وبائية على تجمعات الحالات في منطقة أو مؤسسة لتحديد مصدر العدوى وطريقة الانتقال؛ ويجب البحث عن سواغ عام مثل الماء المستخدم للترويح ومياه الشرب واللبن الخام أو غيره من الأطعمة أو المشروبات التي يحتمل أن تكون ملوثة؛ وتنفذ إجراءات الوقاية أو المكافحة التي يمكن تطبيقها. وتحتاج مكافحة الانتقال من شخص لشخص أو من حيوان لإنسان إلى تركيز خاص على النظافة الشخصية والتخلص الصحي من البراز.

د . *مقتضيات الكوارث:* لا توجد.

هـ . *الإجراءات الدولية:* لا توجد.

الإسهال الناجم عن هدبيات الأبواغ

DIARRHEA CAUSED BY *CYCLOSPORA* ICD -10 A07.8

يتسبب هذا المرض الإسهالي عن هدبيات الأبواغ الكياتينية *Cyclospora cayetanensis* وهو طفيلي من الأوالي الأكروية المتبوغة يصيب الأمعاء الدقيقة العلوية. وتتمثل المتلازمة السريرية في الإسهال المائي، والغثيان، والقهم، والمعص البطني، والإرهاق، وفقد الوزن؛ والحمى نادرة. ومتوسط فترة الحضانة حوالي أسبوع. استمرار الأعراض، نموذج من حلقات النشاط والانتكاس، وقد

يطول أمد الاسهال في المرضى لموهلين مناعيا لمدة 10–24 يوم، ولكنه محدود ذاتيا؛ وكن متوسط مدة نثر الجراثيم 23 يوما في أطفال بيرو. وفي المنقوصي المناعة، استمر الإسهال عدة شهور لدى بعض المرضى.

هدبيات الأبواغ أكثر شيوعا في المناطق الاستوائية والمدارية حيث تكون العدوى المستترة ليست قليلة وقد ارتبط المرض أيضًا بالإسهال في المسافرين إلى آسيا، ومنطقة الكاريبي، وأمريكا اللاتينية.

ويتم التشخيص باستعراف البيوض المكتسية في البراز وحجمها 8-10 ميكرومتر أي حوالي ضعف حجم البيوض المتكيسة الكبيرة لخفيات الأبواغ في شريحة زجاجية مبللة تحت الفحص المجهري المتباين الطور. ويمكن استخدام ملون معدل صامد للحمض أو طريقة سافرانين المعدلة safranin. ويتألق الجرثوم ذاتيا تحت الإضاءة فوق البنفسجية.

إن هدبيات الأبواغ متوطنة في العديد من البلدان النامية. ويمكن أن يكون الانتقال عن طريق الغذاء أو الماء ويحدث إما عن طريق شرب – أو الاستحمام في – ماء ملوث أو عن طريق أكل فواكه أو خضراوات طازجة ملوثة. وبيوض هدبيات الأبواغ المتكيسة في البراز المفرغ حديثًا غير عدوائية. فهي بحاجة إلى أسابيع خارج الثوي حتى يمكن أن تتبوغ وتصبح عدوائية. وقد كانت هدبيات الأبواغ الكياتينية مسؤولة عن فاشيات متعددة منقولة بالطعام في أمريكا الشمالية مرتبطة بأنماط مختلفة من منتجات طازجة مستوردة من بلدان نامية. ومن بين النواقل المتورطة التوت والريحان والخس.

ويجب أن يغسل المنتج جيدًا قبل أكله على الرغم من أن هذه الممارسة لا تستبعد خطر حدوث داء هدبيات الأبواغ. وهدبيات الأبواغ مقاومة للكلورة.

ويمكن معالجة هدبيات الأبواغ بنظام علاجي يدوم 7–10 أيام بثلاثي ميثوبريم سلفاميثوكسازول عن طريق الفم بنسبة شفاء 90% (للبالغين 160 ميلي غرام/ ثلاثي ميثوبريم زائد 800 ميلي غرام سلفاميثوكسازول مرتين يوميًا، ويعطى الأطفال 5 ميلي غرام/ كيلوغرام ثلاثي ميثوبريم مع 25 ميلي غرام/ كيلوغرام سلفاميثوكسازول مرتين يوميًا). المرضى الذين يعانون من عدوى فيروس نقص المناعة البشرية قد تتطلب جرعات أكبر والعلاج لفترة أطول. سيبروفلوكساسين هو أقل فعالية من trimethoprimsulfamethxazole، ولكن هو الاختيار الأمثل لعلاج المرضى الذين لا يستطيعون تحمل أدوية السلفا. وينبغي في جميع المرضى رصد وتوازن السوائل والكهارل والمحافظة عليهما. في المرضى الذين لا يعالجون يمكن أن يكون المرض مطولا مع النشاط والانتكاس.

ويجب أن يضع مقدمو الرعاية الصحية في اعتبارهم تشخيص عدوى هدبيات الأبواغ في الأشخاص المصابين بمرض إسهال ممتد ويطلبوا نماذج من البراز حتى يمكن إجراء الاختبارات الخاصة بهذا الطفيل. وفي المناطق التي لم يتم فيها إنشاء آليات رسمية للتبليغ، يشجع الأطباء والعاملين في المختبرات الذين يتعرفون على حالات هدبيات الأبواغ على إخطار الإدارات الصحية الملائمة.

عداوى الفيروسة المُضَخِّمَة للخلايا
CYTOMEGALOVIRUS INFECTIONS
داء الفيروسة المضخمة للخلايا
CYTOMEGALOVIRUS DISEASE
ICD-9 078.5; ICD-10 B25
العدوى الخلقية بالفيروسة المضخمة للخلايا
CONGENITAL CYTOMEGALOVIRUS INFECTION
ICD-9 771.1; ICD-10 P35.1
[CCDM 18& 19: D. Lavanchy]

1. **التعريف** ـ بينما تعد الإصابة بعدوى الفيروسة المضخمة للخلايا CMV مرضًا شائعًا، إلا أنها غالبًا ما تمر بدون تشخيص باعتبارها مرض حموي دون صفات مميزة. والمظاهر الخطيرة للعدوى تختلف تبعًا لعمر الشخص وكفاءته المناعية وقت حدوث العدوى. ويحدث أكثر أشكال هذا المرض شدة في 5%-10% من الرضع المصابين بالعدوى في داخل الرحم. وتتجلى العدوى عندهم بعلامات وأعراض لعدوى عامة شديدة تصيب الجهاز العصبي المركزي والكبد بصفة خاصة. وقد تحدث درجات متفاوتة من النوام lethargy، والاختلاجات convulsions، واليرقان، والحبرات petechiae، والفرفريات purpura، وضخامة الكبد والطحال، والتهاب الشبكية والمشيمية، وتكلسات داخل المخ وارتشاحات رئوية. ويصاب الذين يبقون أحياء بالتخلف العقلي، وصغر الرأس، وأنواع من العجز الحركي، وفقدان السمع، ومظاهر مرض الكبد المزمن. وقد تحدث الوفاة في الرحم؛ ومعدل الإماتة في الحالات الوليدية مرتفع في الرضع المعتلين بشدة. وعدوى الفيروسة المضخمة للخلايا تحدث في 3%- 0.5% من الولادات، ولذا تعد واحدة من أكثر العداوى الخلقية شيوعًا؛ و90%-95% من هذه العداوى داخل الرحم غير ظاهرة، ولكن حوالي 15-25% من هؤلاء الرضع يظهرون في النهاية بدرجة ما من العجز العصبي الحسي. وقد يصاب الجنين بالعدوى إما خلال العدوى الأمومية الأولية أو المتنشطة؛ وتنطوي العدوى الأولية على اختطار أعلى للإصابة بمرض أعراضي وعقابيل. والولدان سلبيي المصل الذين يتم نقل دم إليهم من متبرعين إيجابيي المصل قد يصابون أيضًا بمرض شديد.

والعدوى المكتسبة في المضيف ذو المناعة في وقت متأخر من العمر، تكون عادة غير ظاهرة ولكنها قد تسبب متلازمة تشبه سريريًا ودمويًا " كثرة الوحيدات" mononucleosis بفيروسة الإبشتاين بار (EBV) والتهاب الكبد، ويمكن تفريقها عنها بالاختبارات السيرولوجية أو الفيرولوجية، وغياب الأضداد المغايرة heterophile. وتسبب الفيروسة المضخمة للخلايا (CMV) نسبة تصل إلى 10% من جميع حالات كثرة الوحيدات المشاهدة بين طلبة الجامعات والبالغين داخل

المستشفيات في فئة العمر من 25 إلى 34 سنة. والفيروسة المضخمة للخلايا من أكثر الأسباب شيوعًا في إحداث داء كثرة الوحيدات التالي لنقل الدم للأشخاص العديمي المناعة؛ وكثيرًا من العداوى عقب نقل الدم تكون غير ظاهرة سريريًا. وتحدث العدوى المنتشرة مع التهاب رئوي، والتهاب الشبكية، واضطرابات في الجهاز الهضمي (التهاب المعدة والتهاب الأمعاء والتهاب القولون) والتهاب كبدي في المرضى الذين لديهم عوز مناعي أو كبت مناعي ـ وهو مظهر خطير لمرض متلازمة العوز المناعي المكتسب AIDS.

ومرض الفيروسة المضخمة للخلايا (CMV) أيضًا من أكثر أسباب العدوى التالية لزرع الأعضاء شيوعًا، سواء الطعوم الصلبة أو زروع نقي العظم. وفي زرع الأعضاء الصلبة، يحدث ذلك بوجه خاص في متلق سلبي المصل من متبرع (حامل للجرثوم) إيجابي المصل، في حين أن التنشط يكون سببًا شائعًا للمرض بعد زرع نقي العظم. وفي كلتا الحالتين يحدث المرض الخطير في حوالي واحد من كل 4 حالات.

ويبنى التشخيص الأمثل في الوليد على استفراد الفيروس أو بتفاعل سلسلة البوليميراز، من البول عادة. والاختبارات الإيجابية لأضداد الأيج م IgM للفيروسة المضخمة للخلايا مفيدة أيضًا. ويصعب تشخيص مرض الفيروسة المضخمة للخلايا (CMV) في البالغ بسبب كثرة حدوث العدوى الناكسة والعديمة الأعراض. وينبغي استخدام وسائل متعددة للتشخيص إن أمكن. ويمكن إجراء استفراد الفيروس، والكشف عن مستضد الفيروسة المضخمة للخلايا (الذي يمكن إجراؤه خلال 24 ساعة) واكتشاف دنا الفيروس بتفاعل سلسلة البوليمراز أو بالتهجين في الموضع لإظهار الفيروس في الأعضاء أو الدم، أو الإفرازات التنفسية أو البول. وينبغي إجراء دراسات سيرولوجية لإظهار وجود ضد الأيج م IgM النوعي للفيروسة المضخمة للخلايا أو ارتفاع عيار الأضداد إلى أربعة أمثاله. ويستلزم تفسير النتائج معرفة بالخلفية السريرية والوبائية للمريض.

2. **العامل العدوائي** ـ الفيروسة الهربسية البشرية (بيتا) من النمط الخامس Human (beta) herpesvirus 5 (الفيروسة المضخمة للخلايا البشرية) وهي من فصيلة الفيروسة الهربسية البيتائية من فصيلة الفيروسات الهربسية؛ وتشمل 4 أنماط جينية رئيسية والعديد من الذراري رغم أنه كثيرًا ما يوجد استضداد متصالب cross-antigenicity بين الأنماط الجينية والذراري.

3. **الحدوث** ـ المرض عالمي الانتشار. وفي الولايات المتحدة الأمريكية تحدث العدوى داخل الرحم في 0.5%-1% من حالات الحمل، وتكون نتيجة لعدوى أولية. أما في أوروبا فإن العدوى داخل الرحم أقل شيوعًا بنسبة ضئيلة. وفي أستراليا فإن معدل الحدوث السنوي في الأطفال 0-4 المنومين بالمستشفيات بـ الـCMV الخلقي 0.4-1.4 والحالة غير موصوفة جيدًا في البلدان النامية، ولكن العدوى تحدث عادة في فترة مبكرة من الحياة وأغلب العداوى داخل الرحم ترجع إلى إعادة التنشيط أو إعادة العدوى لعدوى الأمهات. ويختلف انتشار المضادات في المصل في صغار البالغين ما بين 30% في

البلدان الصناعية إلى ما قد يصل إلى 100% في بعض البلدان النامية؛ وهي أكثر ارتفاعًا في النساء عن الرجال وتتناسب عكسيًا مع الحالة الاجتماعية الاقتصادية في الولايات المتحدة الأمريكية. وفي المملكة المتحدة، يرتبط انتشار الأضداد بالسلالات لا بالفئات الاجتماعية. وفي مجموعات متباينة من السكان يبدأ 8-60% من الرضع في طرح الفيروس في البول أثناء السنة الأولى من حياتهم نتيجة لاكتسابهم العدوى من عنق أرحام أمهاتهم أو لبن أثدائهن.

4. **المستودع** ـ الإنسان هو المستودع الوحيد المعروف للفيروسة المضخمة للخلايا البشرية. والذراري الموجودة في كثير من أنواع الحيوانات ليست عدوائية للإنسان.

5. **طرز الانتقال** ـ يحدث التعرض الحميمي بالتماس المخاطي مع أنسجة أو مفرزات أو مفرغات عدوائية. وتفرغ الفيروسة المضخمة للخلايا في البول، واللعاب، ولبن الثدي، ومفرزات عنق الرحم والمني، أثناء العدوى الأولية أو المعاد تنشيطها. وقد يحدث إفراغ مستمر في الولدان المصابين بالعدوى والأفراد مكبوتي المناعة. وقد يصاب الجنين بالعدوى في الرحم من جراء عدوى في الأم، أولية أو معاد تنشيطها. وكثيرًا ما تحدث عدوى جنينية خطيرة بمرض ظاهر عند الولادة أثناء عدوى الأم الأولية، ولكن العدوى (عادة من دون مرض) قد تحدث حتى في وجود أضداد أمومية قبل الحمل. وأكثر ما تحدث العدوى بعد الولادة، في الولدان الذين ولدتهم أمهات يطرحن الفيروسة المضخمة للخلايا في مفرزات عنق الرحم عند الوضع؛ وهكذا يكون انتقال الفيروسة من عنق الرحم المصاب بالعدوى عند الوضع طريقة شائعة للعدوى الوليدية. ويمكن انتقال الفيروسة للرضع عن طريق لبن الثدي، وهو مصدر هام للعدوى ولكن ليس للمرض، إلا في حالة إعطاء لبن أم بديلة للرضع سلبيي المصل. وقد تكون الفيروسات موجودة في دم الأشخاص عديمي الأعراض، وقد تنتقل الفيروسات عن طريق نقل الدم، ربما مرافقة بارتفاع الخلايا البيض. وتفرغ الفيروسة المضخمة للخلايا من قبل عدد كبير من الأطفال في مراكز الرعاية النهارية التي يمكن أن تمثل مستودعًا عامًا. إن العدوى أثناء الجماع شائعة ويظهر ذلك في شيوع العدوى بين الرجال الذين لهم عدة شركاء جنسيين من الذكور.

6. **فترة الحضانة** ـ يبدأ المرض الذي يعقب زرع الأعضاء أو نقل الدم المصاب بالعدوى خلال 3-8 أسابيع من عملية النقل. والعدوى المكتسبة أثناء الولادة تبدأ في الظهور بعد 3-12 أسبوعًا من الوضع.

7. **فترة السراية** ـ يستمر إفراغ الفيروس في البول واللعاب عدة أشهر، وقد يكون وجوده مستمرا أو متقطعًا عدة سنين عقب العدوى الأولية. وبعد العدوى الوليدية، يمكن أن يفرغ الفيروس لمدة 5 6 سنوات. ويبدو أن البالغين يفرغون الفيروس لفترات أقصر ولكنه يبقى فيهم كعدوى كامنة. وأقل من 3% من البالغين الأصحاء يفرغون الفيروس من البلعوم. ويرجع إفراغ الفيروس للظهور مع العوز المناعي وكبت المناعي.

8. **الاستعداد** ـ الاستعداد للعدوى عام. ويوجد استعداد أكثر للمرض

الظاهر والشديد لدى الأجنة والمصابين بمرض مضعف، والذين يعالجون بأدوية كابتة للمناعة immmunosuppressive لا سيما المتلقين لطعْم خيفي allograft بعضو من الأعضاء (كلية، قلب، نقي العظم bone marrow) ومرضى الإيدز.

9. طرق المكافحة –

ا . الإجراءات الوقائية:

1) العناية عند تداول الحفاظات وغسل الأيدي بعد تغيير الحفاظ والرعاية التنظيفية للولدان والرضع.
2) النساء في عمر الإنجاب اللاتي يعملن في المستشفيات (لا سيما في أجنحة الولادة وأمراض الأطفال) ينبغي لهن مراعاة الاحتياطات العامة. وفي مراكز الرعاية النهارية والحضانات قبل المدرسة (ولا سيما الخاصة بمجموعات السكان المتخلفة عقليًا) يجب عليهن مراعاة إجراءات معيارية صارمة لحفظ الصحة الشخصية hygiene تشمل غسل الأيدي.
3) ينبغي تجنب نقل الدم من متبرع إيجابي المصل للفيروسة المضخمة للخلايا إلى ولدان لأمهات سلبيات المصل.
4) ينبغي تجنب زرع أنسجة أعضاء من متبرع إيجابي المصل للفيروسة المضخمة للخلايا إلى المتلقي السلبي المصل. فإذا تعذر تجنب ذلك يمكن الاستعانة بالغلوبلين المناعي المفرط المناعة أو إعطاء مضادات الفيروس الانتقائية، ومضادات الفيروس مفيدة أيضًا للمتلقين لزرع نقي العظم الإيجابي المصل والذين يحملون الفيروسة المضخمة للخلايا الكامنة.

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطة الصحية المحلية: لا يوجد عادة مبرر للتبليغ الرسمي. الصنف 5 (انظر *التبليغ*).
2) العزل: قد تنفذ احتياطات الإفرازات في المستشفى أثناء وجود المرضى الذين يعرف أنهم يفرغون الفيروس.
3) التطهير المرافق: تجيج discharge المرضى في المستشفيات، والأدوات الملوثة به.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: حاليًا لا يوجد أي لقاح
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: لا لزوم له، بسبب الانتشار العالي للمفرزين عديمي الأعراض بين السكان.
7) العلاج النوعي: الغانسيكلوفير Ganciclovir في الوريد أو فالجنسيكلوفير عن طريق الفم هما الأدوية المختارة للوقاية وعلاج الفيروسة المضخمة للخلايا. بدلا من ذلك فان سيدوفوفير عن طريق الوريد (مع بروبنيسيد)، فوسكارنت عن طريق الوريد وفوميفيرسن تمت الموافقة عليهم لعلاج التهاب

غرب أفريقيا، يحتمل أن تنتقل فيروسات الدنك كوباء حيواني في القردة؛ كما أن الدنك الحضري الذي يصيب الإنسان شائع أيضًا في هذه المنطقة. وفي السنوات الحديثة حدثت فاشيات من حمى الدنك على السواحل الشرقية لأفريقيا من أثيوبيا إلى موزمبيق وفي الجزر الساحلية مثل جزر القمر وسيشيل، مع حالات قليلة من الدنك وحالات شبيهة بحمى الدنك تم التبليغ عنها من شبه جزيرة العرب.

وقد حدث إدخال ودورة جميع الأنماط السيرولوجية الأربع في المناطق المدارية وتحت المدارية في الأمريكتين منذ 1977؛ وقد دخل الدنك إلى تكساس في 1980، 1986، 1997،1995 و2005. ومنذ 2007 أصبح اثنان أو أكثر من فيروسات الدنك متوطنة أو وبائية على فترات في جميع أنحاء الكاريبي وأمريكا اللاتينية تقريبًا، بما فيها البرازيل، وبوليفيا، وكولومبيا، والإكوادور، وغويانا، والمكسيك، وباراغواي، وبيرو، وسورينام، وفنزويلا، وأمريكا الوسطى. والآن هناك مناطق يوجد بها الأنماط المصلية الأربعة مثل بورتريكو، أجزاء من فنزويلا والمكسيك. وقد دخلت حمى الدنك إلى جزيرة إيستر، وشيلي في 2002 وأعيد دخولها إلى الأرجنتين عند الحدود الشمالية للبرازيل. والأوبئة يمكن أن تحدث في أي مكان توجد فيه ناقلات المرض، كما يدخل الفيروس سواء في المناطق الحضرية أو الريفية.

4. **المستودع** ـ تحدث دورة الفيروس بين الإنسان والبعوضة الزاعجة المصرية في المراكز الحضرية المدارية؛ وتخدم دورة النسانيس مع البعوض كمستودع لهذه الفيروسات في الغابات جنوب شرق آسيا وغرب أفريقيا.

5. **طرز الانتقال** ـ يتم الانتقال رئيسيًا بلدغ البعوض المُعْدي وخاصة من نوع الزاعجة المصرية *Aedes aegypti*. وهي من الأنواع التي تلدغ نهارًا ويزداد نشاط لدغاتها بعد ساعتين من شروق الشمس، وقبل عدة ساعات من غروبها. وترجع فاشيات الدنك إلى الزاعجة المنقطة بالأبيض *Ae. albopictus*، وهي نوع حضري يوجد بكثرة في المناطق الحضرية في آسيا، وقد انتشرت الآن في أمريكا اللاتينية والولايات المتحدة الأمريكية ومنطقة الكاريبي والمحيط الهادي وأجزاء من جنوب أوروبا وأفريقيا. والزاعجة المنقطة بالأبيض أقل ألفة للإنسان من الزاعجة المصرية ولذا فهي أقل فعالية كناقل للأوبئة. ويقوم أحد أفراد معقد الزاعجة الترسية *Ae. scutellaris* بدور الناقل في بولينيزيا. وفي ماليزيا يشترك الناموس من مُعقد الزاعجة الثلجية *Ae. nivaeus*، وفي غرب أفريقيا من مُعقد الزاعجة الفورسيفر ـ تايلورية *Ae. furcifer-taylori* في الانتقال الحيواني بين النسناس والناموس.

6. **فترة الحضانة** ـ من 3–14 يومًا. وعادة 4–7 أيام.

7. **فترة السراية** ـ لا تنتقل العدوى مباشرة من شخص لآخر. ويكون المرضى عادة معدين للبعوض من قبيل ظهور دور الحمى وحتى نهاية المرض، وهي مدة تبلغ عادة 3–5 أيام. وتصير البعوضة معدية بعد 8–12 يومًا من وجبة الدم، وتظل كذلك طوال حياتها.

8. **الاستعداد** ـ يبدو أن الاستعداد للعدوى عام في الإنسان، ولكن المرض

يكون عادة أخف في الأطفال منه في البالغين. والعدوى المستترة يمكن حدوثها. ويؤدي الشفاء من عدوى أحد الأنماط السيرولوجية إلى مناعة مثلية طويلة الأجل، ولكنها لا تقي من الأنماط السيرولوجية الأخرى إلا لمدة قصيرة وقد تؤدي بالعكس إلى استفحال عدوى تالية (انظر حمى الدنك النزفية). يفترض من خلال تعزيز المناعة، ورغم أن هذا غير مفهوم جيدًا ففي مريض معين قدم بحمى الضنك، قد يكون من الصعب، لا سيما في المراحل الأولى، التنبؤ بحدثه في نهاية المطاف (انظر حمى الضنك النزفية)

9. **طرق المكافحة ــ**

أ . الإجراءات الوقائية:

1) تثقيف الجمهور وتعزيز السلوكيات من أجل إزالة أو تدمير أو تدبير مساكن يرقات الناموس، والتي تكون عادة بالنسبة للزاعجة المصرية في حاويات اصطناعية مغلقة تحوي ماء وتكون بعيدة أو قريبة من مساكن بشرية مثل إطارات السيارات القديمة، وأواني الزهور، وأوعية تخزين الماء أو الطعام التي تم التخلص منها.
2) تقصي المجتمع لتحديد كثافة الناموس الناقل واستعراف أماكن توالد اليرقات، وتحرير وتنفيذ خطط لإزالتها، وتدبيرها أو معالجتها بمبيدات اليرقات الملائمة.
3) الحماية الشخصية ضد لدغ الناموس أثناء النهار باستعمال المنفرات والحواجز السلكية والملابس الواقية (انظر الملاريا، 9 أ 3 و 9 أ 4).

ب . المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: التبليغ عن الأوبئة إجباري؛ التبليغ عن الحالات، الصنف 4 (انظر التبليغ).
2) العزل: تنفذ احتياطات الدم. ويمنع وصول البعوض خلال فترة اللدغ النهاري إلى أن تهدأ الحمى بتزويد حجرات المرضى بحواجز سلكية أو استخدام كلة يفضل أن تكون مشربة بمبيد حشري لحماية المرضى بالحمى، أو برذ مكان الإقامة بمبيد قاتل للبعوض البالغ أو بمبيد حشري ثمالي (مُتبق).
3) التطهير المرافق: لا ينطبق.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق. وإذا حدث الدنك بالقرب من بؤر دغلية محتملة التوطين للحمى الصفراء، فيجب تمنيع السكان ضد الحمى الصفراء، لأن الناقل الحضري للمرضين واحد.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: يجب تحديد مكان إقامة المريض خلال الأسبوعين السابقين لظهور المرض، والبحث عن حالات غير مبلغ عنها أو غير مشخصة.

7) العلاج النوعي: داعم، ويشمل الإمهاء الفموي. ممنوع استعمال حمض أسيتيل الساليسيليك (الأسبرين) لأنه من المحتمل أن يؤدي إلى النزف. المرض الحاد عادة ما يكون ثانوي لمتلازمة التسرب من الشعيرات الدموية ويتطلب الإنعاش. المناسب عن طريق السوائل في الوريد.

جـ. *الإجراءات الوبائية:*

1) البحث عن الأنواع الزاعجة في أماكن السكن البشري والقضاء عليها، وإزالة جميع المواقع الممكنة لتوالد يرقات الزاعجة المصرية، أو استعمال مبيدات اليرقات. وينبغي استخدام مبيدات الحشرات البالغة للبعوض في الأماكن المغلقة حيث يحدث معظم النقل.

2) استعمال منفرات الناموس للأشخاص المعرضين للدغات الناموس الناقل.

د. *مقتضيات الكوارث:* يمكن أن تكون الأوبئة شاملة وتؤثر على نسبة مئوية كبيرة من السكان.

هـ. *الإجراءات الدولية:* تنفيذ الاتفاقيات الدولية الرامية إلى منع انتشار الزاعجة المصرية عن طريق السفن والطائرات ووسائل النقل البرية. تحسين الترصد الدولي وتبادل المعلومات بين البلدان. المراكز المتعاونة مع منظمة الصحة العالمية. والمزيد من المعلومات يوجد على:

>http://www. who. int/collaboratingcentres/database/en/

ولمزيد من *المعلومات، يمكن تصفح المواقع التالية:*

>http://www.cd.gov/ncidod/dvhid/dengue/

>http://www.who.int/denguenet

>http://www.who.int/health.topics/ dengue/en

>http://www paho.org/english/ad/dpc/cd/Dengue.htm

>http://www.searo.who.int/en/Section10/Section332 /Section1026 htm



حُمَّى الدنك النَّزْفِيَّة DENGUE HEMORRHAGIC FEVER
متلازمةُ صَدْمَةَ الدنك DENGUE SHOCK SYNDROME
(DHF/ DSS) ICD-9 065.4; ICD-10 A91

[CCDM 19: Editorial Board]

[CCDM 18: R. Dayal-Drager]

1. **التعريف** ـ مرض فيروسي شديد ينتقل عن طريق الناموس وهو متوطن في معظم أنحاء جنوب وجنوب شرق آسيا والمحيط الهادي وأفريقيا جنوب

الصحراء وأمريكا اللاتينية، يتميز بحمى حادة، ونزيف مع تخثر للدم غير طبيعي وازدياد النفوذية الوعائية، وميل إلى حدوث صدمة نقص حجم الدم. ويحدث المرض أساسًا في الأطفال، كما يمكن أن يصيب البالغين. إن تعريف منظمة الصحة العالمية المقترح للحالات في حمى الدنك النزفية (1997) يتضمن:

1) حمى أو تاريخ لحمى حديثة تستمر لمدة 2–7 أيام؛
2) واحدة على الأقل من المظاهر النزفية التالية: إيجابية اختبار العاصبة، والحبرة petechiae، وكدمات، وفرفرية، وقيئ الدم، وتغوط أسود وظواهر نزفية واضحة أخرى.
3) قلة الصفيحات بحيث أن عدد الصفيحات 100×10^3 صفيحة/ ميليمتر مكعب أو أقل (وهو ما يعادل في الوحدات الدولية 100×10 صفيحة/ لتر أو أقل)؛
4) بينة على تسرب البلازما بواحدة على الأقل مما يأتي: ازدياد في الهيماتوكريت بأكثر من 20% أو نقص في الهيماتوكريت بأكثر من 20% بعد استعاضة الحجم، وانصباب جنبي، وحبن ونقص بروتين الدم).

إن متلازمة صدمة الدنك تتضمن جميع المعايير السابقة إلى جانب علامات الصدمة:

(1) نبض سريع وضعيف؛
(2) ضغط النبضة ضيق (يقل عن 20 ميليمتر زئبق)؛
(3) نقص ضغط الدم بالنسبة للعمر؛
(4) جلد بارد ومتند بالعرق وتململ.

وقد يؤدي تعويض السوائل الفوري عن طريق الفم أو عن طريق الوريد إلى خفض الزيادة في قيمة الهيماتوكريت ويتطلب ملاحظات بديلة لتوثيق تسرب المزيد من البلازما.

إنّ هذا المرض يبتدئ فجأة بالحمى التي تترافق عند الأطفال مع شكوى معتدلة في السبيل التنفسي العلوي، وغالبًا قهم (فقدان الشهية)، وتورد في الوجه واضطراب معتدل بالجهاز الهضمي. وقد يحدث تضخم في الكبد مع إيلام أحيانًا ويتزامن مع إقلاع الحمى ونقص في عدد الصفيحات تدهور مفاجئ في حالة المرضى في الحالات الشديدة مع ضعف ملحوظ وتململ وشحوب في الوجه وتعرق غزير غالبًا وألم بطني شديد وزراق cyanosis حول الفم. وعلامات التحذير تشمل ألم مستمر في البطن وقيئ مستمر ونقص كمية البول.

وتحدث الظواهر النزفية كثيرًا، غالبًا على الجلد خلال فترة الحمى(انظر أعلاه). والنزف المعدي المعوي علامة تنذر بسوء يحدث عادة على أثر فترة صدمة ممتدة. وفي الحالات الوخيمة، تشمل الظواهر تجمع السوائل في الأجواف المصلية، وانخفاض ألبومين المصل، وارتفاع ناقلة الأمين، واستطالة وقت البروثرومبين ومستويات

منخفضة من البروتين التكميلي C3. وقد لوحظت حالات حمى الدنك النزفية المصحوبة بتلف وخيم في الكبد (مع التهاب الدماغ أو بدونه) خلال الأوبئة الكبرى للدنك 3 في أندونيسيا وتايلاند. ومعدلات الإماتة في حالات الصدمة التي لم تشخص أو لم تعالج بصورة صحيحة ارتفعت إلى 40%- 50%؛ وعند استعمال العلاج باستعاضة السوائل الفسيولوجية يجب أن تصبح المعدلات 1%-2%.

وتظهر الاختبارات السيرولوجية ارتفاعًا في عيار أضداد حمى الدنك المضادة لفيروساتها. ويمكن الكشف عادة عن ضد الأيج م IgM الذي يدل على وجود عدوى حالية أو حديثة بالفيروسة المصفرة، بحلول اليوم السادس أو السابع بعد بدء المرض. ويمكن استفراد الفيروس من الدم أثناء الطور الحموي الحاد بتلقيح الناموس أو المزرعة النسيجية. وتلقيح الناموس يحسن فرص استفراده من الأعضاء عند التشريح. ويمكن اكتشاف متواليات الحمض النووي النوعية للفيروس بطريقة تفاعل سلسلة البوليمراز (PCR).

وقد تم آنفا ذكر العدوى بفيروسات الدنك بظواهر نزفية، أو بدونها. كما عرضت الحمى الصفراء والحميات النزفية الأخرى بشكل منفصل.

2. **العامل العدوائي** ــ انظر حمى الدنك. إن جميع أنماط حمى الدنك السيرولوجية الأربعة مرتبة تنازليًا حسب تواترها؛ الأنماط 2، 3، 4، 1، يمكنها أن تحدث حمى الدنك النزفية/ متلازمة صدمة الدنك. وثمة أدلة على أن الأنماط المصلية 2 و4 يجب تكون العدوى الثانوية لكي تسبب حمى الضنك النزفية/ ومتلازمة صدمة الضنك، في حين أن العدوى الأولية مع النمط المصلي 1 و3 يمكن أن يسبب حمى الضنك النزفية/ ومتلازمة صدمة الضنك.

3. **الحدوث** ــ وقعت وبائيات حديثة من حمى الدنك النزفية (DHF) في آسيا (كمبوديا والصين، والهند وأندونيسيا وجمهورية لاو الشعبية الديمقراطية وماليزيا وملديف وميانمار ونيوكاليدونيا وباكستان والفليبين وسنغافورة وسريلانكا وتاهيتي وتايلاند وفيتنام) وفي الأمريكتين (البرازيل وكولومبيا وكوبا وإكوادور والسلفادور وغيانا الفرنسية وجواتيمالا وهندورس ونيكاراجوا وبورتوريكو وسورينام وفنزويلا). وفي جائحة غير مسبوقة عام 1998، أبلغت 56 بلدًا عن 1.2 مليون حالة حمى الدنك وحمى الدنك النزفية. وفي آسيا المدارية لوحظت حمى الدنك النزفية ومتلازمة صدمة الدنك بين الأطفال في السكان المحليين أقل من 15 سنة. وفي فاشيات حدثت في الأمريكتين، لوحظ المرض في جميع الأعمار رغم أن ثلثي الوفيات حدثت بين الأطفال. وفي ماليزيا والفليبين وتايلاند تم التبليغ عن زيادة في عدد حالات حمى الدنك النزفية بين البالغين. ويزداد الحدوث أثناء موسم المطر وفي المناطق ذات الانتشار العالي للزاعجة المصرية. ويقدر أن هناك أكثر من 500000 حالة من حمى الضنك النزفية كل عام، ومعظمها تحدث في الأشخاص الذين تقل أعمارهم عن 15 سنة من العمر.

4 ، 5 ، 6 ، 7. المستودع، طرز الانتقال، وفترة الحضانة، وفترة السراية ــ انظر حمى *الدنك*.

8. الاستعداد ــ إن عامل الاختطار الذي وصف جيدًا هو دوران أضداد فيروسة حمى الدنك المتغايرة والمكتسبة عند الرضع بصورة فاعلة أو لا فاعلة، أثناء حدوث العدوى الباكرة. فقد تعزز هذه الأضداد وجود العدوى في البلاعم وحيدات النوى نتيجة تشكل مُعقدات مناعية عدوائية. كما يمثل المنشأ الجغرافي لذراري الدنك، والعمر، والجنس، والاستعداد الوراثي البشري عوامل خطر هامة. وفي عام 1981 أثناء الفاشية الكوبية، بسبب فيروس حمى الدنك النزفية -2 الآسيوية الجنوبية الشرقية حدثت حمى الدنك النزفية ومتلازمة صدمة الدنك (DHF/DSS) بمعدل أكثر بخمس مرات في المرضى البيض منها في السود. وفي ميانمار كان البورميون والهنود على نفس الاستعداد للإصابة بحمى الدنك النزفية. بينما في فيتنام فإن هناك دليل على أن الاختلاف الوراثي في مستقبلات فيتامين د افترض حديثًا كعامل في الاستعداد.

9. طرق المكافحة ــ

أ . الإجراءات الوقائية: انظر حمى *الدنك*.

ب . المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1)، 2)، 3)، 4)، 5)، 6) تبليغ السلطات المحلية الصحية، العزل، التطهير المرافق، الحجر الصحي، تمنيع المخالطين ومصدر العدوى: انظر حمى *الدنك*.

7) العلاج النوعي: صدمة نقص حجم الدم(التي تحدث غالبـا مع غياب الحمى) الناتجة عن تسرب البلازما، وتستجيب عادة للعلاج بالأكسجين والتعويض السريع بمحلول يضم السوائل والكهارل (محلول رينغر اللاكتاتي او ملحي فيزيولوجي بمعدل 10-20 ميليلتر/ كيلوغرام من الوزن/ الساعة). وينبغي أن تعطى البلازما و/أو موسعات البلازما في حالات الصدمة الأكثر شدة. ويجب ضبط معدل إعطاء السائل تبعًا لتقديرات السوائل المفقودة، وذلك بمكداس مكروي سلسلي لنتاج البول والترصد السريري. وإن زيادة قيمة الهيماتوكريت المستمرة مع الحقن الوريدي النشيط للسوائل يدل على الحاجة إلى البلازما أو الغرويات الأخرى. ويجب الانتباه الشديد إلى عدم الإفراط في كمية السوائل المعطاة تجنبًا لحدوث فرط الإمهاء. ويستطب نقل الدم في حالات النزف الشديد أو في الحالات مع علامات غير مستقرة أو نقصًا حقيقيًا في الهيماتوكريت. وإن استعمال الهيبارين في حالة النزف السريري الشديد مع وجود بيّنة مختبرية على التخثر المنتثر داخل الأوعية يُعدُّ مخاطرة كبيرة، كما أن فائدته لم تثبت. ويمكن استعمال بلازما

طازجة وفيبرينوجين وركازة الصفيحات في معالجة النزف الشديد. ولا يوصى بإعطاء الأسبرين بسبب فعاليته النزفية والخطورة بأن يرسب متلازمة رايز Reye's syndrome.

جـ.، د.، هـ. الإجراءات الوبائية ومقتضيات الكوارث، والإجراءات الدولية: انظر *حمى الدنك*.



الفُطار الجِلْدي DERMATOPHYTOSIS
ICD-9 110; ICD-10 B35

(السَّعْفَة Ringworm, Tinea، الفُطارُ البُشْرَوِيُّ Dermatomycosis، داء البشرويات Epidermophytosis داء الشَّعْرَوِيّات Trichophytosis، داء البُوَيْغاء Microsporosis)

[CCDM19: M. Brandt]
[CCDM18: R. Hay]

الفُطار الجِلْدي أو السَّعْفَة tinea مصطلحان عامان، مترادفان بصورة رئيسية ويطلقان على المرض الفطري الذي يصيب المناطق المتقرنة من الجسم (الشعر والجلد والأظفار). وتتسبب في هذا المرض أجناس وأنواع متباينة من الفطريات تعرف بالمصطلح العام "الفطريات الجلدية" dermatophytes. وتقسم الفطارات الجلدية بحسب موقع العدوى.

I. سعْفَةُ اللِّحْيَة والرأس TINEA BARBAE AND TINEA CAPITIS
ICD-9 110.0; ICD-10 B35.0

(سَعْفَةُ فَرْوَةِ الرَّأْسِ واللحية Ringworm of the beard and scalp، الشهدة Kerion، القُراع Favus)

1. **التعريف** ـ مرض فطري يبدأ كمساحة صغيرة من الحمامي والقشور أو كليهما وينتشر محيطيًا تاركا لطخا قشريةً من الصلع المؤقت. ويصير الشعر المصاب بالعدوى قصفا سهل التكسر. وأحيانا تظهر آفات رطبة boggy بارزة متقيحة تسمى الشهدة kerion. وقراع favus فروة الرأس (ICD-9 110.0; ICD-10 B35.0) نوع من سعفة الرأس تسببها "الشعروِيّة الشونلاينية *Trichophyton schoenleinii*". وتتميز برائحة فأرية وبتكوين جلبات صغيرة صفراء قديحية الشكل cuplike (القصيعات scutulae) تتجمع لتكون كامد باهت أو أصفر اللون يظهر على سطح فروة الرأس. والشعرات المصابة لا تتكسر ولكنها تشيب وتفقد لمعانها، وفي النهاية تسقط تاركة صلعًا قد يكون مستديمًا.

وسعفة الرأس مميزة بسهولة عن البيصرة السوداء piedra، وهي عدوى

فُطرية في الشعر تحدث في المناطق المدارية في أمريكا الجنوبية وفي جنوب شرق آسيا وأفريقيا. والبيصرة تتميز بوجود عقيدات سوداء صلبة (رملية) على حدل الشعرة تسببها البيصرية الهرتية *Piedraia hortai*، أو بيضاء عجينية تسببها شعريات الأبواغ الجلدية *Trichosporon beigelii*. وتسمى الآن *T. ovoides* أو *T. inkin*.

ويساعد فحص فروة الرأس بالضوء فوق البنفسجي "مصباح وود" Wood lamp للتألق الأصفر ــ الاخضر على تشخيص سعفة الرأس التي تسببها أنواع البويغاء Microsporum مثل البُويْغاء الكلبية *M. canis* والبُويْغاء الأدوينية *M. audouinii*؛ وأنواع الشعرويّة *Trichophyton* لا تتألق. وفي العداوى التي تسببها أنواع البُويْغاء، يظهر الفحص المجهري للقشور والشعر في هيدروكسيد البوتاسيوم (10%) أو الفحص المجهري بالضوء فوق البنفسجي لمستحضر أبيض مثل الكالكوفلور calcofluor الأبواغ المفصلية غير المصطبغة (خارج الشعرة)؛ وكثير من الأنواع الشعرويّة تظهر طرزًا غازيًا (داخل الشعرة). وتكون شعريات الأبواغ الثؤلولية *T. verrucosum* ابواغ كبيرة خارج الشعرة، ومن النوع المسبب لسعفة الماشية. وينبغي زرع الفطر للتثبت من التشخيص. وطرق استعراف الجينات إضافة مفيدة إلى طرق الاستعراف التقليدي المبنية على الشكل الظاهري.

2. **العوامل العدوائية** ــ أنواع مختلفة من البُويْغاء *Microsporum* والشعرويّة *Trichophyton*. وإنّ تمييز الجنس والنوع هام للأسباب الوبائية ولتحديد الإنذار بمستقبل المرض وللأسباب العلاجية.

3. **الحدوث** ــ سعفة الرأس Tinea capitis التي تسببها الشعروية الجازّة *T. tonsurans* يمكن ان تكون وبائية في المناطق الحضرية في أستراليا والمكسيك والمملكة المتحدة وشرق الولايات المتحدة الأمريكية وبورتوريكو والعديد من البلدان النامية الأخرى. وتحدث عدوى البُويْغاء الكلبية في كل من المناطق الحضرية والريفية أينما توجد قطط أو كلاب مصابة بالعدوى. وعدوى البويغاء الأدوينية *Microsporum audouinii* وبائية في غرب أفريقيا وكانت منتشرة في أوروبا وفي الولايات المتحدة الأمريكية في الماضي، لا سيما في المناطق الحضرية؛ وتحدث عدوى الشعرويّة الذقنية ــ ضرب: الذقنية *T. mentagrophytes var mentagrophytes* والشعرويّة الثؤلولية *T. verrucosum* أساسًا في المناطق الريفية حيث يوجد المرض في الماشية والخيول والقوارض والحيوانات البرية.

4. **المستودع** ــ الإنسان للبُويْغاء الجازة والشعرويّة الشونلاينية والشعرويّة الأدوينية، بينما تئوي الحيوانات لا سيما الكلاب والقطط والماشية الفطريات الأخرى المذكورة أعلاه.

5. **طرز الانتقال** ــ بالتماس المباشر من الجلد للجلد أو غير المباشر، لا سيما من ظهور المقاعد أو ماكينات قص الشعر أو أدوات الزينة (كالأمشاط وفرش الشعر) أو الملابس والقبعات الملوثة بشعر من أشخاص مصابين بالعدوى أو حيوانات مصابة بها. ويمكن للأشخاص المصابين أن ينتجوا كمية كبيرة من

ـهيدروكسيد البوتاسيوم 10% وفحصها مجهريًا أو بالاستجهار بالـضوء فـوق ـبسجي بمحضرات بيضاء معالجة بالكالكوفلور لإظهار خيوط الفطر المقـسمة المتفرعة الهيالينية. والتمييز النهائي يكون بالزرع .

2. **العوامل العدوائية** ـ معظم أنواع البُويْغـاء *Microsporum* والـشعرويّة *Trichophyton*، وكذلك البشرويّة الندفيّة *Epidermophyton floccosum*.

3. **الحدوث** ـ عالمي الانتشار وشائع نسبيًا. ويصاب الذكور عادة أكثر من الإناث.

4. **المستودع** ـ الإنسان والحيوانات والتربة.

5. **طرز الانتقال** ـ بالتماس المباشر أو غير المباشر مع افات الجلد وفـروة الرأس لأشخاص مصابين بالعدوى أو آفات الحيوانات؛ الأرضـيات وحجيـرات الاستحمام على الشواطئ والكراسي والأدوات المماثلة الملوثة.

6. **فترة الحضانة** ـ 4-10 أيام عادة.

7. **فترة السراية** ـ ما دامت توجد آفات وما دام الفطر الحي باقيًـا علـى المواد الملوثة.

8. **الاستعداد** ـ الاستعداد للعدوى واسع الانتشار، ويزيد بالاحتكاك، والعرق الزائد في المنطقتين الإبطية والأربية، وعندما ترتفع درجات الحرارة والرطوبـة في البيئة. وجميع الأعمار لديها استعداد.

9. **طرق المكافحة** ـ

أ . ***الإجراءات الوقائية:*** غسل المناشف والملابس بماء ساخن أو بعامل مبيد للفطر أو بكليهما. والنظافة العامة فـي أمـاكن الاسـتحمام وغرف اللبس العامة (الغسل المتكرر للكراسي والرش بالخرطوم والنزح السريع لحجرات الاستحمام). وينبغي استعمال عامل مبيد للفطر مثل الكريزول لتطهير الكراسي والأرضيات.

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: التبليغ عن الأوبئة إجباري فـي بعض البلدان. ولا يبلغ عن الحالات الفردية، الصنف 4 (انظـر التبليغ). يتم التبليغ عن العداوى فـي تلاميـذ المـدارس إلـى السلطات المدرسية.

2) العزل: ينبغي استبعاد الأشخاص المصابين بالعدوى لـو كـانوا تحت المعالجة من حمامات السباحة والأنشطة التي يحتمـل أن تؤدي إلى تعريض الآخرين للعدوى.

3) التطهير المرافق: الغسل الفعال والمتكرر للملابس .

4) الحجر الصحي: لا ينطبق.

5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.

6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: فحـص المخـالطين فـي المدرسة وفي المنزل، وكذلك الحيوانـات الأليفـة وحيوانـات المزرعة؛ وعلاج العداوى تبعًا لما هو موصوف.

7) العلاج النوعي: الاستحمام الجيد بالصابون والماء، وإزالة القشور والجلبات، واستعمال مبيد فطري موضعي فعال (الميكونازول والكيتوكونازول والكلوتريمازول والإيكونازول، والنافتيفين، والتربينافين، والتولنافتات أو السيكلوبيروكس) قد يكون كافيا. وإعطاء الغريزيوفولفين بالفم فعال؛ وكذلك الإتراكونازول عن طريق الفم والتربينافين عن طريق الفم.

جـ. *الإجراءات الوبائية:* تثقيف الأطفال والآباء والأمهات بخصوص طبيعة العدوى وطريقة انتشارها وضرورة الحفاظ على الصحة الشخصية جيدًا. والفاشيات شائعة بين العسكريين.

د. *مقتضيات الكوارث:* لا توجد.

هـ. *الإجراءات الدولية:* لا توجد.

III. سَعْفَةُ القدم TINEA PEDIS

ICD-9 110.4; ICD-10 B35.3

(قدم الرياضي Athlete foot، سعفة القدم Ringworm of the foot)

1. **التعريف** ـ يتميز هذا المرض الفطري بتفلس scaling أو تشقق في الجلد، لا سيما بين اصابع القدم أو تفلس منتشر على أخمص القدم (النوع الجاف) أو بوجود نفطات تحوي سائلا مائيًا خفيفا؛ واسمه الشائع هو "قدم الرياضي". وفي الحالات الشديدة تظهر آفات حويصلية على أجزاء مختلفة من الجسم لا سيما الأيدي؛ وهذه الطفحات الفطرية الجلدية dermatophytids لا يوجد فيها الفطر ولكنها تفاعل حساسية لمنتجات الفطر.

ويتم التحقق من التشخيص الظني بالفحص المجهري لكشاطات من الآفات معالجة بهيدروكسيد البوتاسيوم أو أبيض الكالكوفلور التي تظهر الخيوط المُحجَّزة المتفرعة. والمظهر السريري للآفات غير مُشخص؛ ويتم التحقق النهائي بالزرع. ويلاحظ أن الجراثيم بما فيها سلبية الغرام والوتديات الشكل، إلى جانب أنواع المبيضات والسيتاليديوم قد تنتج آفات متشابهة. وكثيرا ما يكون وجود حكة دليلا على وجود فطريات جلدية. وتستطيع السيتاليديوم أيضا أن تسبب آفات جافة شبيهة على أخمص القدم.

2. **العوامل العدوائية** ـ الشعرويّة الحمراء *Trichophyton rubrum* والشعرويّة الذقانية ـ ضرب: الفوتية *T. mentagrophytes var. interdigitale* والبشرَويّة النَدْفيّة *Epidermophyton floccosum*.

3. **الحدوث** ـ مرض عالمي الانتشار وشائع ويصيب البالغين أكثر من الأطفال، والذكور أكثر من الإناث. والعدوى أكثر حدوثا وأكثر شدة في الجو الحار. وهي شائعة أيضًا بين العاملين في الصناعة، وأطفال المدارس والرياضيين والعسكريين الذين يستخدمون مرافق الاستحمام المشتركة.

4. **المستودع** ـ الإنسان.

5. **طرز الانتقال** ـ بالتماس المباشر أو غير المباشر مع الآفات الجلدية

لأشخاص مصابين بالعدوى أو بالأرضيات وحجيرات الاستحمام والأدوات الأخرى الملوثة التي استعملها أشخاص مصابون بالعدوى .

6. **فترة الحضانة** ــ مجهولة .

7. **فترة السراية** ــ ما دامت الآفات موجودة وما دامت الأبواغ الحية باقية على المواد الملوثة.

8. **الاستعداد** ــ الاستعداد متغير، وقد تكون العدوى مستترة. والاصابات المتكررة والعداوى المزمنة شائعة.

9. **طرق المكافحة** ــ

أ . ***الإجراءات الوقائية:*** انظر سعفة الجسم. تثقيف الجمهور للمحافظة بدقة على الصحة الشخصية؛ وبذل عناية خاصة لتجفيف ما بين أصابع الاقدام بعد الاستحمام؛ والاستعمال المنتظم لمسحوق غباري أو كريم يحتوي على مبيد للفطر فعال على الأقدام لاسيما بين أصابعها. وقد تمهد الأحذية الكتيمة للعدوى والمرض.

ب. ***المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:***

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: التبليغ عن الأوبئة إجباري في بعض البلدان؛ ولا يبلغ عن الحالات الفردية، الصنف 4 (انظر التبليغ). ويجب تبليغ السلطات المدرسية عن معدلات الإصابة العالية في المدارس.

2) العزل: لا ينطبق.

3) التطهير المرافق: غسل الجوارب الخاصة بأشخاص لديهم عدوى شديدة لمنع تكرار العدوى.

4) الحجر الصحي: لا ينطبق.

5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.

6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: لا ينطبق.

7) العلاج النوعي: الاستعمال الموضعي لمبيدات الفطر (الميكونازول miconazole أو الكلوتريمازول clotrimazole والكيتوكونازول ketoconozole والتربينافين terbinafine والسيكلوبيروكس ciclopirox أو التولنافتات tolnaftate). وتعريض الأقدام للهواء بلبس صنادل؛ واستعمال مساحيق التعفير. وقد يوصف التربينافين بالفم أو الإيتراكونازول في حالات المرض الشديد المنتشر أو الممتد؛ والغريزيوفولفين يعد بديلا رغم أنه أقل نشاطا.

جـ. ***الإجراءات الوبائية:*** التنظيف والغسل الجيدان لأرضيات وأماكن الاستحمام والمصادر المماثلة للعدوى؛ والتطهير بمبيد فطري مثل الكريزول. تثقيف الجمهور بخصوص طريقة انتشار العدوى.

د . ***مقتضيات الكوارث:*** لا توجد.

هـ. ***الإجراءات الدولية:*** لا توجد.

IV. الفطار الظفري الناتج عن فطر جلدي
ONYCHOMYCOSIS DUE TO DERMATOPHYTES
ICD-9 110.1; ICD-10 B35.1

(سَعْفَةُ الظُّفُر (سعفة الأظفار) Tinea unguium Ringworm of the nails، الفُطار الظفري Onychomycosis)

1. **التعريف** ـ مرض فطري مزمن يحدث في واحد أو أكثر من أظافر الايدي أو الأقدام. ينفصل الظفر تدريجيًا من فراش الظفر ويصير ثخينا ومتغير اللون ومتقصفا، وتتكون تجمعات من مادة كيراتينية رخوة تحت الظفر، أو يصير الظفر طباشيريًا ويتفتت.

ويتم التشخيص بالفحص المجهري لمستحضرات هيدروكسيد البوتاسيوم، من الظفر أو من الحطام تحت الظفر، لإظهار العناصر الفطرية الزجاجية. ويجب التثبت من السببية بالزرع.

2. **العوامل العدوائية** ـ أنواع مختلفة من الشعروية *Trichophyton* ونادرا أنواع الفطر الجلدي الأخرى، سيناليديوم هيالينم *Scytalidium hyalinum* وسيتاليديوم ديميدياتوم *S. dimidiatum* ما تتسبب في حدوث مرض يكاد يكون مشابهًا (وليس عدوى سعفية)، ويتم التفرقة عن طريق مستنبت على وسيط خال من سيكلوهيكسيميد.

3. **الحدوث** ـ شائع.

4. **المستودع** ـ الإنسان، ونادرًا الحيوانات أو التربة.

5. **طرز الانتقال** ـ يفترض أنه بامتدادات من العداوى الجلدية بالتماس المباشر مع آفات جلدية أو ظفرية لأشخاص مصابين بالعدوى، أو بالتماس غير المباشر (أرضيات وحجيرات الاستحمام الملوثة) ومعدل الانتقال منخفض حتى إلى أعضاء الأسرة المقربين.

6. **فترة الحضانة** ـ مجهولة.

7. **فترة السراية** ـ ما دامت توجد آفة مصابة بالعدوى.

8. **الاستعداد** ـ الاستعداد متغير. وتكرار العدوى شائع.

9. **طرق المكافحة** ـ

أ. ***الإجراءات الوقائية:*** النظافة واستعمال مبيد الفطر مثل الكريزول لتطهير الأرضيات العامة الاستعمال، والغسل المتكرر لغرف الاستحمام بالخرطوم المائي وسرعة نزحها.

ب. ***المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:***

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: لا يوجد مبرر عادة للتبليغ الرسمي، الصنف 5 (انظر التبليغ).

2) ، 3) ، 4) ، 5) و 6) العزل، والتطهير المرافق، والحجر الصحي، وتمنيع المخالطين، ودراسة المخالطين ومصدر

العدوى: ليست ممكنة من حيث التطبيق العملي.
7) العلاج النوعي: الإيتراكونازول بالفم والتربينافين هما الدوائين المفضلين. والغريزيوفولفين بالفم أقل فعالية. وينبغي المعالجة حتى يتم نمو الأظفار (حوالي 3-6 أشهر لأظافر أصابع الأيدي، 12-18 شهرًا لأظافر أصابع الأقدام). ولا يوجد حاليًا علاج فعال لعداوى سيتاليديوم *Scytalidium* .

جـ. ، د. ، هـ. الإجراءات الوبائية، مقتضيات الكوارث، والإجراءات الدولية: لا تنطبق.



الإسهال الحاد DIARRHEA , ACUTE

ICD-9 001-009; ICD. 10 A09

[CCDM 19: O. Fontaine, P. Griffin, O. Henao, D.Lo Fo Wong, E. Mintz, R. Mody, C. O' Schlundt]

[CCDM 18: P. Braam]

يصاحب الإسهال غالبًا بأعراض وعلامات سريرية أخرى تشمل قيء وحمى وتجفاف واضطرابات كهرلية. وهو عرض لعدوى بعوامل معوية جرثومية وفيروسية وطفيلية كثيرة مختلفة. وأمراض الإسهال النوعية هي الكوليرا وداء الشيغيلات وداء السلمونيلات وعداوى الإشريكية القولونية وداء اليرسينيات وداء الجيارديات وداء العطيفات المعوية وداء خفيات الأبواغ cryptosporidiosis والاعتلال المعدي المعوي الفيروسي ـ وكل واحد منها موصوف بالتفاصيل تحت موقعه في هذا الكتاب.

كما يمكن أن يرتبط الإسهال بأمراض عدوائية أخرى كالملاريا والحصبة وانفلونزا الطيور وقد يكون نتيجة لعمليات غير معدية مثل التسمم الكيميائي. وقد يسبب التغير في النبيت المعوي المحدث بالمضادات الحيوية إسهالا حادًا بسبب فرط النمو وإنتاج الذيفان بفعل الكليبسيلا اوكسيتوكا Klebsiella oxytoca والمطثيَّة العسيرة *Clostridium difficile*.

ويمكن الوصول إلى تشخيص سببي في حوالي 70-80% من العدد الكبير من نوبات الإسهال الفرادية في الأشخاص الذين يزورون المرافق العلاجية في البلدان الأقل تقدمًا صناعيًا لو توافرت واستخدمت جميع الفحوص المختبرية الحديثة.. أما من الناحية السريرية العملية فيمكن أن تقسم أمراض الإسهال إلى 3 حالات سريرية:

1) إسهال مائي حاد (شاملا الكوليرا)، يستمر عدة ساعات أو أيام؛ والخطر الرئيسي هو التجفاف؛ ويحدث نقص في الوزن إذا لم تستمر التغذية. وبالنسبة للتجفاف الوخيم (واحد أو أكثر مما يلي: وسنان أو فاقد الوعي، يشرب قليلاً أو لا يشرب على الإطلاق، العينان غائرتان وجافتان، الفم

جاف جدًا، قرص جلدي بطئ – يتناسب مع فقد السوائل > 10% من وزن الجسم)، المعالجة المفضلة هي العلاج السريع داخل الوريد يتبعه تعويض سوائل الجسم عن طريق الفم؛ وفي الحالات الأخرى (تجفاف قليل أو غير موجود) يعطى محلول منخفض الاسموزية لتعويض سوائل الجسم عن طريق الفم (ORS) (75 مل مكافئ لكل لتر صوديوم، 75 ملمول لكل لتر جلوكوز، بأسموزية كلية 245مل اسموزى لكل لتر) في بداية المرض؛ وبمجرد الإماهة وعلى الفور ينبغي أن تبدأ النظام الغذائي العادي غير المقيد (أو الرضاعة الطبيعية، حسب الاقتضاء) بغض النظر عن شدة المرض. في الأطفال دون سن الخامسة من العمر أعطاء مكملات الزنك خلال نوبة الإسهال الحاد يقلل من مدة وشدة النوبة ، كما أن إعطاء ومكملات الزنك لمدة 10–14 يومًا يقلل من حدوث حالات الإسهال خلال 2–3 أشهر التالية. لهذه الأسباب تنصح منظمة الصحة العالمية واليونيسيف الآن بإعطاء عنصر الزنك 20 ملغ يوميًا لمدة 10 14 يومًا لجميع الأطفال الذين تقل أعمارهم عن 5 سنوات يعانون من الإسهال الحاد يفترض أنه معدي.

2) إسهال حاد مدمم (زحار)، تسببه كائنات مثل الشيغيلة والإشريكية القولونية O157:H7 وغيرها من الكائنات؛ والأخطار الرئيسية هي تخريب الأمعاء والإنتان وسوء التغذية؛ وقد تحدث مضاعفات أخرى تشمل التجفاف. وينبغي من الناحية المثالية أن استخدام العوامل المضادة للجراثيم يجب أن يستند إلى نتيجة مزارع البراز، وإذا كان هناك شك في الأميبية، والفحص المجهري للبراز. ويمكن النظر في نظام مجرب للمسافرين الذين لديهم محدودية في فرص الحصول على التسهيلات التى تقدم التشخيص الميكروبيولوجية. العلاج بالإرواء هو نفسه كما في الإسهال الحاد. وينبغي إعطاء أجزاء صغيرة متكررة من المواد الغذائية العادية في جميع مدة المرض؛ ووجبات البروتين العالي قد تحسن الشفاء.

3) إسهال مستمر، لمدة 14 يومًا أو أكثر؛ والخطر الرئيسي هو سوء التغذية وعداوى خطيرة خارج الأمعاء؛ وقد يحدث تجفاف أيضًا. مكملات الزنك تمنع الإسهال الدائم وتسرع الشفاء. خصوصا بين الأطفال في الدول النامية. ولا بد من أخذ الأسباب غير المعدية في الاعتبار مثال مرض التهابات الأمعاء.

شبكات الترصد الوبائى للإسهال/عداوى الجهاز الهضمي البشرى

المعلومات الواردة في الفصل التالي تنطبق على جميع أمراض الإسهال الحادة.

منذ أوائل التسعينات، تطورت شبكات ترصد محلية ودولية متخصصة لاكتشاف الفاشيات المنتشرة في مناطق جغرافية واسعة ولم تكن مكتشفة من قبل. والمثالين الجيدين لشبكات الترصد الدولي هما Enternet and PulseNet.

شبكة Lnternet بدأت عام 1993 باسم Salm-Net كشبكة دولية لعداوى الجهاز الهضمي البشرية التي تسببها السالمونيلا، اسكريشيا كولاى 0157 (VETC) المنتجة للفيروسيتوتوكسين، والكامبيلوباكتر، وتشمل المقاومة لمضادات الجراثيم، وتضم 27 دولة من الاتحاد الأوروبي وأستراليا وكندا واليابان وجنوب أفريقيا وسويسرا والنرويج. منذ أكتوبر 2007 أدرجت Enter-Net لوحدة المرض الناتج عن الماء والغذاء التابعة للمركز الأوربي لمكافحة الأمراض (ECDC) في استكهولم. مزيد من المعلومات يوجد في:

<http :www ecdc europa eu/Activities/surveillance/ENTER NET index html>

شبكة PulseNet الدولية شبكة من شبكات مخصصة لتتبع مسببات الأمراض التي تنقلها الأغذية والأمراض في جميع أنحاء العالم من خلال subtyping الجزيئية ذات الصلة من المعزولة من التفشيات وتبادل نمط بصمة الحمض النووي. حاليًا PluseNet inenatonal تتألف من الولايات المتحدة الأمريكية PulseNet، كندا PulseNet، PulseNet أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي، وأوروبا PulseNet ، PulseNet الشرق الأوسط واسيا والمحيط الهادئ PulseNet. ولمزيد من المعلومات توجد في:

<http://www cdc.gov/pulsenet/whatis.htm>

من خلال مجهودات الشبكات الدولية مثل International PulseNet وEnter-net أمكن اكتشاف تفشيات هامة ناتجة عن الغذاء، تم الإبلاغ عنها ووقفها عن الانتشار الإضافي.

الإسهالُ الناجم عن الإشريكيَّة القولونية

DIARRHEA CAUSED BY *ESCHERICHIA COLI*

ICD-9 008.0; ICD -10 A04.0-A04.4

هناك ست فئات رئيسية من الإشريكية القولونية تسبب الإسهال:

1) الذراري المنزفة للأمعاء enterohemorrhagic؛
2) الذراري المنتجة للذيفان المعوي enterotoxigenic؛
3) الذراري الغازية للأمعاء enteroinvasive؛
4) الذراري الممرضة للأمعاء enteropathogenic؛
5) الذراري المتكدسة المعوية enteroaggregative؛ و
6) الذراري المنتشرة اللاصقة diffuse-adherent.

ولكل فئة منها إمراضية مختلفة، وتتمتع بخواص فوعية متميزة، وتشتمل على رتل (طاقم) set مستقل من أنماط سيرولوجية O:H. وقد تشاهد متلازمات سريرية مختلفة وطرز وبائية مختلفة. ويتم الانتقال عادة عن طريق الطعام أو الماء أو الأيدي الملوثة؛ أو بلتماس المباشر للحيوانات وقد تسبب الانتقال التنفسي عن طريق غبار النشارة الملوث في بعض الأنواع. كما أن التلوث من البيئة يمكن أن يلعب دورًا.

I. الإسهال بالذراري المنزفة للأمعاء DIARRHEA CAUSED BY ENTEROHEMORRHAGIC STRAINS ICD-9 008.0; ICD-10 A04.3

(الإشريكية القولونية المنزفة للأمعاء EHEC، ذيفان الشيغيلة الزحارية المنتجة للإشريكية القولونية Shiga toxin producing E. coli [STEC]، الإشريكية القولونية E. coli O157:H7، الإشريكية القولونية المنتجة للذيفان Verotoxin-producing E. coli [VTEC]).

1. التعريف ـ تم التعرف على هذه الفئة من الإشريكية القولونية التي تسبب الإسهال في عام 1982 عندما حدثت فاشية من التهاب القولون النزفي في الولايات المتحدة الأمريكية وظهر أنها ناجمة عن نمط سيرولوجي نادر، الإشريكية القولونية O157:H7 والذي لم يسبق إثبات أنه ممرض معوي.

وتعرف الإشريكية القولونية O157:H7 والزراري الأخرى للإشريكية القولونية التي تنتج ذيفان الشيجا جامعة باسم الإشريكية القولونية منتجة ذيفان الشيجا (STEC). ويتراوح الإسهال بين الخفيف وغير المدمي إلى براز مدمي تمامًا. إن أوخم عرض سريري لعدوى الإشريكية القولونية المنزفة للأمعاء (STEC) هو المتلازمة اليوريمية النزفية (HUS). مع الاعتراف بأن STEC هي سبب الإسهال المرتبط بال HUS، مصطلح HUS يصف حاليًا كل من الأطفال والكبار مرضى الأنيميا الحالة للدم، نقص الصفيحات، واختلال وظائف الكلى الحاد التي تتبع عدوى STEC سواء وجدت أعراض عصبية وحمى أو لم توجد. الإشريكية القولونية O157:H7 لها أقوى ارتباط مع HUS على مستوى العالم. قرابة 15% من الأطفال المصابين بإسهال الإشريكية القولونية O157:H7 ونسبة أقل كثيرا من البالغين يصابون ب HUS. 50% يحتاجون غسيل كلوي و5% يتوفون. المعدلات تختلف في الأنواع المصلية الأخرى. STEC تفرز ذيفان خلوي قوى يسمى ذيفان الشيجا (Stx 1 & 2) و Stx 1 & 2 يطلق عليهم أيضًا الذيفانات الخلوية الحقيقية أو الذيفانات الخلوية، وسابقا كانت تعرف الذيفانات شبيهة الشيجا. Stx1 شبيهة بالذيفان الذي تفرزه الشيغيلة الزحارية 1؛ كما أن المتلازمة اليوريمية النزفية أحد مضاعفات العدوى بالشيغيلة الزحارية 1 (*S. dysenteriae*). والجينات الهيكلية للذيفانات موجودة على عاثيات مرمّزة صبغويًا. وأغلب ذراري الإشريكية القولونية المنزفة للأمعاء لها جزيرة إمراضية صبغوية تحتوي على جينات فوعية متعددة، وتشمل تلك التي ترمز البروتينات التي تسبب آفات مرتكزة وطامسة.

وأغلب الذراري للنمط السيرولوجي للإشريكية القولونية المنزفة للأمعاء الأكثر شيوعًا في أمريكا الشمالية، O157:H7، يمكن التعرف عليها في مستنبتات البراز في وسط سوربيتول ـ ماك كونكي بعدم قدرتها على تخمير السوربيتول.

ولما كانت أغلب ذراري الإشريكية القولونية المنزفة للأمعاء الأخرى تخمر السوربيتول، فيجب استخدام تقنيات أخرى، ومن بينها بيان القدرة على تطوير ذيفانات الشيغيلة (توجد مقايسة تجارية متاحة)، أو استعمال مسابر الدنا التي تتعرف على جينات الذيفان. وينتج عن هذا غالبا التبليغ عن non-O157 STEC أقل من الحقيقة. ويجب إرسال جميع ذراري الإشريكية القولونية المنزفة للأمعاء إلى مختبر الإدارة الصحية في الولاية من أجل تحديد الأنماط السيرولوجية لرصد كثرة ظهور الأنماط السيرولوجية المختلفة وللمساعدة في اكتشاف الفاشيات. وبالإضافة إلى ذلك تقسم أنماط ذراري الإشريكية القولونية O157·H7 عن طريق حقل الرحلان الكهربائي الهلامي النابض pulsed-field gel electrophoresis للمساعدة في اكتشاف الفاشيات.

2. **العامل العدوائي** ـ النمط السيرولوجي الرئيسي للإشريكية القولونية المنزفة للأمعاء في أمريكا الشمالية هو الإشريكية القولونية O157.H7؛ ويعتقد أن هذا النمط السيرولوجي هو السبب في أكثر من 90% من حالات الإسهال المصحوبة بالمتلازمة اليوريمية النزفية. وفي ألمانيا يقترب الرقم من 50%. والأنماط السيرولوجية الشائعة الأخرى في الولايات المتحدة هي O26، O111، O103، O45 ، O121. وفي أوروبا توجد نفس الأنماط وكذلك O145 مهم أيضًا.

3. **الحدوث** ـ هذه العداوى تشكل معضلة كبرى في أمريكا الشمالية وأوروبا واليابان والمخروط الجنوبي لأمريكا الجنوبية وجنوب أفريقيا. ولم تحدد بعد أهميتها في سائر أنحاء العالم.

4. **المستودع** ـ الماشية هي أهم مستودع للإشريكية القولونية المنزفة للأمعاء، ويمكن أن تستخدم الإنسان كمستودع لانتقال العدوى من شخص لآخر. وهناك حيوانات أخرى تشمل الغنم والماعز والغزال يمكن أن تعد مستودعًا أيضًا.

5. **طرز الانتقال** ـ يحدث الانتقال بوساطة تناول الأغذية الملوثة بروث الحيوانات المجترة. والتماس المباشر مع الحيوانات وبيئتها. وقد حدثت بعض الفاشيات الخطيرة، بما فيها حالات التهاب القولون النزفي، ومتلازمة اليوريمية النزفية، وبعض الوفيات في الولايات المتحدة الأمريكية من اللحم البقري (وعادة من هامبرجر غير مطهو بصورة كافية)، ومنتجات (وتشمل الشمام، والخس، وسلطة الكرنب، وسيدر التفاح، وأوراق ألفالفا)، ومنتجات الألبان غير المبسترة. ويحدث الانتقال المباشر من شخص لآخر في الأسر ومراكز رعاية الطفولة والمؤسسات العقابية. ويحدث الانتقال عن طريق المياه عن طريق شرب ماء ملوث ومن مياه الترفيه.

6. **فترة الحضانة** ـ طويلة نسبيًا، وتتراوح بين 2–10 أيام، وتبلغ في المتوسط 3–4 أيام.

7. **فترة السراية** ـ مدة إفراغ العامل الممرض تمتد عادة أسبوعًا أو أقل في البالغين ولكنها تمتد 3 أسابيع في ثلث الأطفال. وحمل الجرثوم مدة طويلة

غير شائع .

8. **الاستعداد** ــ الجرعة العدوائية منخفضة جدًا. والمعلومات قليلة عن الفروق في الاستعداد والمناعة، ولكن العداوى تحدث في الأشخاص في جميع الأعمار. وكثيرًا ما يتم تشخيص العدوى في الأطفال دون سن الخامسة وهم أكثر عرضة لخطر الإصابة بالمتلازمة البوريمية النزفية. ويبدو أن المسنين أيضًا معرضون لخطر متزايد للمضاعفات.

9. **طرق المكافحة ــ**

أ . ***الإجراءات الوقائية:*** تستدعي الشدة المحتملة لهذا المرض وأهمية العدوى في المجموعات المعرضة للعدوى مثل الأطفال والمسنين مشاركة مبكرة من قبل السلطات الصحية المحلية لاستعراف مصدر العدوى وتطبيق الإجراءات الوقائية الملائمة. وفور الاشتباه في التشخيص، يكون من الأهمية القصوى منع الانتقال من شخص لشخص بتنبيه أفراد الأسرة حول ضرورة الإكثار من غسل الأيدي (لا سيما بعد التبرز) بالصابون والماء، والتخلص من الحفاظات المتسخة والفضلات الآدمية، ومنع تلوث الطعام والشراب. وتشمل الإجراءات التي يحتمل أن تحد من حدوث المرض ما يلي:

1) تقصي المحتمل للحد من معدل انتشار حاملي الميكروب في قطعان الماشية. خفض حمل وإفراز STEC في الماشية في المزارع، من خلال تحسين ممارسات إدارة المزارع، ولا سيما في أيام ما قبل الذبح.
2) إدارة العمليات التي تجرى في المجازر للتقليل من تلوث اللحم بمحتويات جلود وأمعاء الحيوانات إلى أدنى حد ممكن.
3) خفض التلوث ببراز الحيوان في الأغذية المستهلكة دون طبخ أو الحد الأدنى من الطبخ، وكذلك من خلال الاستخدام المحدود للفضلات الحيوانات لأغراض التسميد.
4) بسترة اللبن ومنتجات الألبان.
5) اغسل الفواكه والخضراوات جيدًا وبخاصة إذا كانت تؤكل نيئة. ويفضل أن تنزع قشرتها.
6) اغسل اليدين جيدًا ومرات متعددة مع استخدام الصابون، وبخاصة بعد ملامسة حيوانات المزرعة أو بيئة المزرعة.
7) تعزيز تدابير الرقابة على المعارض التي تتيح الاتصال المباشر مع الحيوانات في الأماكن العامة، مثل المعارض، والجولات الزراعية، وحدائق الحيوان والملاعبة، وتثقيف السكان المعرضين للخطر حول المخاطر المرتبطة المجالس بحضور مثل هذه المناسبات.
8) تسخين لحم البقر، لا سيما المفروم تسخينًا كافيًا أثناء

الطهي، إلى درجة 70°م (155° ف). والاعتماد على طهي اللحم حتى تزول حمرته تمامًا لا يعول عليه مثل استخدام مقياس حرارة اللحوم.

9) حماية إمدادات المياه العمومية وتنقيتها وكلورتها؛ وكلورة حمامات السباحة. وعند الشك في سلامة مياه الشرب يتم غليها.

10) ضمان حفظ الصحة الشخصية بشكل كاف في مراكز رعاية الأطفال، وتشجيع الإكثار من غسل الأيدي.

ب . المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: التبليغ عن حالات العدوى بذيفان الشيغيلة الزحارية المنتجة للإشريكية القولونية STEC إجبري في العديد من البلدان، الصنف 2 (انظر التبليغ). والتعرف على الفاشيات والتبليغ عنها هام بصفة خاصة.

2) العزل: أثناء المرض الحاد، تتخذ الاحتياطات المعوية. ونظرًا لضآلة الجرعة اللازمة لإحداث العدوى، ينبغي عدم استخدام المرضى المصابين بالعدوى في إعداد الطعام أو تقديم الرعاية للأطفال أو المرضى قبل الحصول على نموذجين سلبيين متواليين من البراز أو المسحات المستقيمية (مأخوذين بفاصل 24 ساعة على الأقل بينهما، وبعد 48 ساعة على الأقل من آخر جرعة من مضادات الجراثيم) .

3) التطهير المرافق: للبراز والأدوات الملوثة به. وفي المجتمعات التي يوجد فيها نظام ملائم للتخلص من مياه المجاري، يمكن إلقاء البراز مباشرة في المجاري دون تطهير تمهيدي. تطبيق النظافة الختامية .

4) الحجر الصحي: لا ينطبق.

5) تدبير المخالطين: ينبغي، إن أمكن، استبعاد المخالطين المصابين بالإسهال من إعداد الطعام ورعاية الأطفال أو المرضى إلى أن يتوقف الإسهال، وبعد الحصول على نموذجين سلبيين متواليين لزرع البراز. كما ينبغي توعية جميع المخالطين بضرورة غسل الأيدي جيدًا بعد التبرز وقبل تداول الطعام أو رعاية الأطفال أو المرضى.

6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: ينبغي بصفة عامة أن يقتصر الزرع بالنسبة للمخالطين على العاملين على تحضير الطعام والمرافقين والأطفال في مراكز الرعاية والأوضاع الأخرى التي يحتمل بوجه خاص أن تنتشر فيها العدوى. وزرع الأطعمة المشتبه فيها وروث المواشي وعينات البيئة الزراعية أصبحت مفيدة في السنوات الحديثة خاصة في الوضع التفشيات،

عندما تستخدم المعامل اشتراطات خاصة للزراعة مثل حساء تخصيب، طرق الفصل المناعي الممغنط، والتصفيح في وسط انتقائي. عندما يشتبه في قطعة معينة من لحم البقر المفروم كمصدر للعدوى فأن الاختبار المعملي لبقايا اللحم يمكن أن يكون مفيدًا.

7) العلاج النوعي: هناك قلق له ما يبرره من أن بعض عوامل المضادات الحيوية تزيد من اختطار المتلازمة اليوريمية النزفية، رغم عدم وجود إثبات لذلك. وقد فشل تحليل تجميعي من التأكد من زيادة خطر HUS أو إظهار استفادة من العلاج المضادة للجراثيم. وعلى كل حال معظم الخبراء لا يستخدمون مضادات الجراثيم لعلاج عدوى الإشريكية القولونية المنزفة للأمعاء O157 H7 لأنه لم تثبت منه فائدة واحتمال حدوث ضرر. واستعاضة السوائل هو حجر الزاوية للمعالجة من إسهال الإشريكية القولونية المنزفة للأمعاء؛ وبعض الأطباء يفضلون إدخال جميع المرضى المصابين بعدوى الإشريكية القولونية O157 H7 للمستشفى للمعالجة بالإمهاء للوقاية من حدوث المتلازمة اليوريمية النزفية.

جـ. الإجراءات الوقائية:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية فورًا عن أي مجموعة من حالات الإسهال المدمي الحاد أو حالات متلازمة اليوريمية النزفية أو فرفرية قلة الصفيحات الخثارية. حتى في غياب الاستعراف النوعي للعامل المسبب.
2) البحث المكثف عن السواغ النوعي (طعام أو ماء) الذي انتقلت به العدوى، وتقدير إمكانية استمرار الانتقال من شخص لآخر، والاسترشاد بنتائج الدراسات الوبائية في إجراءات المكافحة النوعية.
3) التعاون مع الهيئات التنظيمية ذات الصلة لتعقب مصدر الطعام المشتبه فيه وتعقبه وسحب أي منتجات متورطة. وفي الفاشيات الكبيرة المنقولة بالطعام ذات المصدر المشترك، السحب الفوري للطعام المشتبه فيه قد يمنع حدوث حالات كثيرة .
4) في حالة الاشتباه في فاشية منقولة بالماء، يتم إصدار أمر بغلي الماء وكلورة الإمدادات المشتبه فيها بصورة كافية تحت إشراف كفء أو عدم استخدامها.
5) عند الاشتباه في فاشية مرتبطة بالسباحة، تُغلق حمامات السباحة أو الشواطئ إلى أن تتم كلورتها أو يثبت خلوها من التلوث بالبراز، وإلى أن يتم توفير مرافق نظافة كافية لمنع

زيادة تلوث المياه بسبب المستحمين.

6) عند الاشتباه في فاشية منقولة باللبن يجب غليه أو بسترته.

7) لا يوصي بالتناول الاتقائي للمضادات الحيوية.

8) الإعلان عن أهمية غسل الأيدي بعد التبرز؛ وتوفير صابون ومناشف ورقية شخصية في حالة عدم توافرها.

د . *مقتضيات الكوارث:* مشكلة محتملة في حالة قصور حفظ الصحة الشخصية وإصحاح البيئة (انظر *الحمى التيفية*، 9 د).

هـ . *الإجراءات الدولية:* المراكز المتعاونة مع منظمة الصحة العالمية ومزيد من المعلومات في:

[NB Search for: WHO collaborating Centres for Research on Enterotoxigenic Coli(ETEC)]:

http //www who.int/collaboratingcentres/database/en/

WHO Guide on Hygiene in Food Service and Mass Catering Establishment:s

who. int/hq/ 1994/ Who FNU FOS 94 5.pdfhttp://whqlibdoc

WHO five Keys to Safer Food Manual (2007:)

http://www.who int/foodsafety/publications/consumer/manual_keys

II. الإسهال بالذراري المنتجة للذيفان المعوي

DIARRHEA CAUSED BY ENTEROTOXIGENIC STRAINS (ETEC) ICD- 9 008.0; ICD-10 A04.1

(الإشريكية القولونية المنتجة للذيفان المعوي ETEC)

1. **التعريف** ــ سبب رئيسي لإسهال المسافرين في سكان البلاد الصناعية الذين يزورون البلدان النامية، وهذا المرض أيضًا السبب الرئيسي للإسهال التجفافي في الرضع والأطفال في البلدان النامية خاصة في الأطفال أقل من سنتين. وتقدر منظمة الصحة العالمية أن **الإشريكية** القولونية المنتجة للذيفان المعوي ETEC تسبب 380000 حالة وفاة سنويًا في الأطفال أقل من خمس سنوات. ETEC تفرز واحد أو اثنين من الذيفان المعوى ــ (الذيفان العطوب بالحرارة والذيفان الصامد للحرارة) ــ وعوامل الاستعمار التي تسمح للكائن بسهولة استعمار الأمعاء الدقيقة، وبالتالي تسبب الإسهال. أما شدة المرض فيمكن أن تتراوح بين الإسهال المائي المعتدل إلى وخيم شبيه بالكوليرا، والذراري المنتجة للذيفان المعوي قد تماثل ضمات الكوليرا في إحداث الإسهال المائي الغزير دون دم أو مخاط. ويمكن أن يحدث مغص بطني، وقيء، وحماض acidosis، وإعياء، وتجفاف؛ وقد توجد درجة منخفضة من الحمى أو لا توجد؛ وتستمر الأعراض عادة لأقل من 5 أيام ولكنها قد تطول عن ذلك في الذين لم يسافروا من قبل.

ويمكن تشخيص المرض بكشف الذيفان المعوي بالمقايسات المناعية والحيوية أو طرق مسبار الدنا DNA التي تكشف عن الجينات LT وST (الذيفان العطوب بالحرارة والذيفان الصامد للحرارة) في لطاخات (بقع) المستعمرات أو بسلسلة تفاعلات البوليميرز PCR. وجميع هذه المقايسات غير متاحة في المختبرات السريرية، ويكون تشخيص العداوى بالذراري المنتجة للذيفان المعوي (ETEC) غير مؤكدة تقريبًا.

2. **العامل العدوائي** ـ يتمثل بذراري من الإشريكية القولونية المنتجة للذيفان المعوي الذيفان العطوب بالحرارة LT، والذيفان الصامد للحرارة ST أو كليهما LT/ ST. وأغلب الزمر السيرولوجية الشائعة تشتمل على O6، O8، O15، O20، O25، O27، O63، O78، O148، O128ac، O49، O169، O148، O159، O153 وO167. وحديثًا، ظهرت الزمرة السيرولوجية O169:H41 باعتبارها السبب الأكثر شيوعًا لفاشيات ETEC في الولايات المتحدة الأمريكية.

3. **الحدوث** ـ هو عدوى البلدان النامية في المقام الأول: ففي السنوات الثلاث الأولى من العمر، يعاني الأطفال في البلدان النامية من عدوى متعددة من ذراري من الإشريكية القولونية المنتجة للذيفان المعوي والتي تؤدي إلى اكتساب المناعة؛ ومن ثم، فإن المرض لدى الأطفال الأكبر سنا والبالغين، يحدث بصورة أقل شيوعًا. وتحدث العدوى لدى المسافرين من البلدان الصناعية إلى البلدان النامية. كما تم التبليغ عن انتقال ETEC في السفن السياحية. وقد زاد عدد التفشيات المنقولة عن طريق الأغذية في البلدان الصناعية في السنوات الأخيرة. في حالة التفشي ينبغي اعتبار ETEC إذا كان الأعراض السريرية متوافقة ونتائج المزارع البكتيرية لمسببات الأمراض المعوية الروتينية سلبية.

4. **المستودع** ـ الإنسان. بالرغم من أن عداوى الإشريكية القولونية تحدث في الحيوانات؛ ويشكل الإنسان مستودع الذراري التي تسبب الإسهال في الإنسان.

5. **طرز الانتقال** ـ الغذاء و الماء الملوث. وقد يكون الانتقال عبر أغذية الفطام الملوثة ذا أهمية خاصة بالنسبة للرضع. ويظن أن الانتقال بالتماس المباشر مع الأيدي الملوثة بالبراز نادر الحدوث.

6. **فترة الحضانة** ـ لوحظ أن فترة الحضانة أقل من 10-12 ساعة في الفاشيات وفي دراسات أجريت على متطوعين بذراري عطوبة بالحرارة فقط أو ذراري صامدة للحرارة فقط. وفترة الحضانة في الذراري المنتجة لكلا الذيفانين LT/ST في إسهال جرت دراسته على متطوعين كانت عادة ما بين 24-72 ساعة.

7. **فترة السراية** ـ تدوم طوال مدة إفراغ الجراثيم الممرضة التي قد تكون طويلة.

8. **الاستعداد** ـ أظهرت الدراسات الوبائية ودراسات اختبار المناعة في متطوعين أن العدوى بالذراري المنتجة للذيفان المعوي تتبعها المناعة تجاه الأنماط السيرولوجية النوعية. ومن المتوقع أنّ العداوى المتكررة بأنماط

سيرولوجية مختلفة مطلوبة لإحداث مناعة وسيعة الطيف تجاه الذراري المنتجة للذيفان المعوي. سوء التغذية من قبل بما فيها نقص المغذيات الدقيقة يمكن أن تؤدي إلى إصابة أكثر حدة بعداوي الإشريكية القولونية.

9. طرق المكافحة ــ

أ . الإجراءات الوقائية:

1) بالنسبة للإجراءات العامة للوقاية من انتشار العدوى بالطريق البرازي ــ الفموي، انظر الحمى التيفية 9 أ.

2) بالنسبة للمسافرين البالغين الذاهبين لفترة قصيرة من الوقت إلى مناطق عالية الاختطار حيث لا يمكن الحصول على طعام أو ماء مأمون بسهولة، يمكن استعمال علاج اتقائي بتحت ساليسيلات البزموت (قرصين 4 مرات يوميا) أو بالمضادات الحيوية (النورفلوكساسين بمقدار 400 ميليغرام يوميا أو ريفاكسيمبن 200 مجم يوميًا) إلا أن كل نظام علاجي مرتبط بمخاطر صحية خاصة به. والأسلوب المفضل هو البدء بالمعالجة المبكرة جدا للمرض التي تبدأ مع ابتداء الإسهال مثلا بعد ثاني أو ثالث براز لين (انظر 9 ب 7).

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: التبليغ عن الأوبئة إجباري؛ ولا يبلغ عن الحالات الفردية، الصنف 4 (انظر التبليغ).

2) العزل: تنفذ الاحتياطات المعوية للحالات المعروفة أو المشتبه فيها.

3) التطهير المرافق: ينفذ على جميع المفرزات البرازية والأدوات الملوثة. وفي المجتمعات المزودة بنظام ملائم للتخلص من مياه المجاري، يمكن إلقاء البراز مباشرة في المجاري دون تطهير تمهيدي.

4) الحجر لصحي: لا ينطبق.

5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.

6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: لا تنطبق.

7) العلاج النوعي: المعالجة بالسوائل والكهارل لاتقاء التجفاف أو معالجته هي الإجراء الأكثر أهمية (انظر الكوليرا 9 ب 7). ومعظم الحالات لا تحتاج إلى أي علاج آخر. وبالنسبة لإسهال المسافرين الشديد في البالغين، فالوسيلة هي المعالجة المبكرة بمضاد حيوي كالفلوروكينولون (سيبروفلوكساسين بالفم 500 ميليغرام مرتين يوميا) أو النورفلوكساسين (بالفم 400 ميليغرام يوميًا) لمدة 5 أيام. وتستعمل الفلوروكينولونات كعلاج بدئي لأن كثيرا من الذراري المنتجة للذيفان المعوي في جميع أنحاء العالم مقاومة للمضادات الحيوية الأخرى. ومع ذلك إذا كان معروفا

أن الذراري المحلية حساسة، فمن المفيد إعطاء ثلاثي ميثوبريم سلفوكسازول بالفم (160 ميليغرام ـــ 800 ميليغرام) مرتين يوميًا أو دوكسي سيكلين بالفم (100 ميليغرام) مرة واحدة يوميًا لمدة 5 أيام رغم أن الدوكسي سيكلين لا يستخدم في الأطفال أقل من 8 سنوات. وينبغي أن تستمر التغذية وفقا لشهية المريض.

جـ . *الإجراءات الوبائية:* يوصى بتقصي الأوبئة لتحديد كيفية الانتقال والحدوث.

د . *مقتضيات الكوارث:* لا يوجد .

هـ . *الإجراءات الدولية:* المراكز المتعاونة مع منظمة الصحة العالمية. ومزيد من المعلومات توجد في:

http://www.who.int/collaboratingcentres/database en

III. الإسهال بالذراري الغازية للأمعاء

DIARRHEA CAUSED BY ENTEROINVASIVE STRAINS (EIEC) ICD-9 008.0; ICD-10 A04.2

1. **التعريف** ـــ هذا المرض الالتهابي في مخاطية وتحت مخاطية الأمعاء تسببه الذراري الغازية للأمعاء من الإشريكيات القولونية، وهو كثير الشبه بالداء الذي تسببه الشيغيلة *Shigella*. وتملك الجراثيم البلازميدات المنوطة بقابلية الغزو والتكاثر داخل الخلايا الظهارية. وسريريًا، تعد متلازمة الإسهال المائي الناجم عن الذراري الغازية المعوية أكثر انتشارًا بكثير من الزحار. إن المستضدات "O" للذراري الغازية للأمعاء قد تتفاعل بالتصالب مع مستضدات الشيغيلة "O". ويبتدئ المرض بمعص بطني شديد، ووعكة، وبراز مائي، وزحير tenesmus، وحمى؛ ويتطور في أقل من 10% من المرضى إلى براز متكرر ضئيل وسائل يحتوي على الدم والمخاط. ويمكن أن يشتبه في وجود الذراري الغازية للأمعاء بوجود كمية وافرة من الكريات البيض في البراز تشاهد في لطاخة من المخاط ملونة، وهو أمر مشاهد في حالة الشيغيلة أيضًا. والاختبارات المتاحة في المختبرات المرجعية تشمل المقايسات المناعية التي تكشف بروتينات خاصة بترميز البلازميدات خارج الأغشية والتي ترافق غزو النسج الظهاري. وتكشف المقايسة الحيوية (اختبار التهاب القرنية والملتحمة في القبيعة) قدرة غزو النسيج الظهاري، وتكشف مسابير الدنا DNA البلازميد ذا الصولة المعوية (القدرة على الغزو) enteroinvasiveness.

2. **العامل العدوائي** ـــ ذراري الإشريكيات القولونية التي تبين أنها غازية للأمعاء تعتمد على وجود ترميز كبير لمستضدات البلازميد الغازية لبلازميد الفوعة. وأغلب زمرها السيرولوجية "O" المسببة للإسهال بالذراري الغازية تشتمل على O28ac، O29، O112، O124، O136، O143، O144، O152، O164 و O167.

3. **الحدوث** ـــ عدوى الذراري الغازية للأمعاء متوطنة في البلدان النامية،

وتسبب حوالي 1-5% من نوبات الإسهال بين الأشخاص المراجعين للمراكز العلاجية. ونادرًا ما يبلغ عن عداوى وفاشيات بإسهال الذراري الغازية للأمعاء في البلدان الصناعية.

4. **المستودع** ـ الإنسان.

5. **طرز الانتقال** ـ تشير البينات القليلة المتوافرة بأن الذراري الغازية للأمعاء تنتقل بالأغذية الملوثة.

6. **فترة الحضانة** ـ شوهدت فترات حضانة لا تزيد عن 10 و18 ساعة في دراسات على متطوعين، وفي فاشيات، على التوالي.

7. **فترة السراية** ـ طوال فترة إفراغ الذراري الغازية للأمعاء.

8. **الاستعداد** ـ المعلومات قليلة حول الاستعداد والمناعة ضد الذراري الغازية للأمعاء.

9. **طرق المكافحة** ـ هي نفس الطرق المتبعة في الإسهالات بالذراري المنتجة للذيفان المعوي. ويمكن أن يعطى في الحالات الشديدة من الإسهالات بالذراري ذات الصولة (القدرة على الغزو) المعوية، علاج داء الشيغيلات، أي باستخدام مضادات الجراثيم الفعالة ضد مستفردات الشيغيلة المحلية.

IV. الإسهال بالذراري الممرضة للأمعاء

DIARRHEA CAUSED BY ENTEROPATHOGENIC STRAINS ICD-9 008.0; ICD-10 A04.0

(التهاب الأمعاء بالإشريكيات القولونية الممرضة للأمعاء

(Enteropathogenic E. *coli*, EPEC)

1. **التعريف** ـ أقدم فئة معروفة من الإشريكيات القولونية المسببة للإسهال، الضالعة في الحالات المدروسة في الأربعينات والخمسينات من القرن 20 والتي تبين أن أنماطها السيرولوجية (O:H) هي المترافقة بإسهالات الرضع الصيفية، وفاشيات إسهالات لأطفال في مراكز الحضانة وأوبئة الإسهالات الجماعية لدى الرضع. وتقتصر إسهالات هذه الفئة فعليًا على الرضع الأقل من سنة من العمر، حيث تحدث فيهم إسهالات مائية مع مخاط، وحمى، وتجفاف.. ويمكن أن تكون الإسهالات عند الرضع شديدة ومديدة معًا، وقد ترتبط في البلدان النامية بنسبة عالية من الوفيات.

ويمكن أن تشخص الإشريكيات القولونية الممرضة للأمعاء بالطرق الجزئية المستهدفة لعلامات الفوعة المرتبطة بها. زرارى الإشريكيات القولونية الممرضة للأمعاء تحتوى جزيرة إمراض تعرف ببؤرة إمحاء الخلية المعوية (LEE) وهي التي ترمز البروتين الذي يمكن الزراري من إذابة خملات الخلايا المعوية لتبدأ التصاق البكتريا للخلايا المعوية (آفات الصاق وإمحاء [A E]). ويمكن أن تظهر الجراثيم لصوقا موضعيًا على الخلايا HEp-2 في مزارع الخلية، وهذه الخاصية

ترتبط بوجود بلازميدة الفوعة للإشريكية الفولونية الممرضة للأمعاء EPEC تعرف بعامل اللصوق للإشريكية القولونية الممرضة للأمعاء (EAF). وشاع استخدام علامات لتحديد EPEC في تفاعل سلسلة البوليميرز (PCR) والمفايسات التهجين للحمض النووي تشمل الجينات المرتبطة بـLEE التي ترمز intimin (eae)، وهو البروتين الذي يمكن الكائن الحي على الالتصاق الوثيق بالخلايا الطلائية ويسبب آفات E/ ٨. الجينات المرتبطة ببلازميد EAF التي ترمز bundlin (bfpA)، وهو بروتين تشكيل ذو بنية هيكلية تتوسط المراحل الأولى من الالتصاق، أو متواليات من وظيفة غير معروفة لبلازميد EAF. ومن المهم أن نلاحظ أن سلالات EPEC تشترك في بعض الصفات مع STEC، ولا سيما في جزيرة ال إمراض الخاصة بـLEE، ولكن لا تنتج ذيفان شيغا. ومن ميزة استخدام الطرق الجزيئية للكشف عن EPEC هو أن كلا الكلاسيكية (المعترف بها تاريخيا) والأنماط المعترف بها حديثا لـEBEC سوف يتم اكتشافها.

يمكن الكشف عن الأنماط الكلاسيكية مؤقتا بالتراص مع الأمصال الضدية التي تكشف الزمر السيرولوجية O من الجرثوم، بيد أن التثبت يتطلب تنميط كل منO وH بكواشف عالية الجودة واتباع توصيات المصنع. الأجسام المضادة للمحفظة (مستضد K) يكون موجودًا في OK ومن هنا تأتي ضرورة استخدام الأمصال الضدية التي تكشف الزمر السيرولوجية O للتنميط المؤكد للنمط O.

2. العامل العدوائي ــ أغلب الزمر السيرولوجية O:H الرئيسية من الإشريكيات القولونية الممرضة للأمعاء EPEC تشمل الزمر:

O55:NM, O55:H6, O55:H7, O86 H34, O111.NM, O111:H2, O111:H12, O111:H21, O114:NM, O114:H2, O119:H6, O125:H21, O126·NM, O126.H27, O127·NM, O127:H6, O127:H9, O127:H21, O128.H2, O128.H7, O128:H12, O142·H6 and O127:H45.

وهناك تعريف جزيئي للإشريكيات الفولوبية الممرضة للأمعاء EPEC مبنى على وجود علامات فوعة مرتبطة بالإشريكيات القولونية الممرضة للأمعاء EPEC وغياب ذيفان الشيجا مما أطال قائمة الأنماط المصنفة تحت EPEC. القائمة الكاملة من الأنماط الكلاسيكية والحديثة لـEPEC موجودة في المركز المتعاون مع منظمة الصحة العالمية للمرجعية والبحث في الاشريكية والكلابسيلا في كوبانهاجن بالدنمارك.

3. الحدوث ــ منذ أواخر الستينيات تلاشت الإشريكية القولونية الممرضة للأمعاء كسبب رئيسي لإسهال الرضع في أمريكا الشمالية وأوروبا. ومع ذلك، فإنها ما زالت تعتبر العامل الأكبر في إسهال الرضع في كثير من المناطق النامية بما في ذلك أمريكا الجنوبية وجنوب أفريقيا وآسيا.

4. المستودع ــ الإنسان.

5. طرز الانتقال ــ عن طريق أغذية الرضاع والفطام الملوثة. ويمكن أن

يحدث الانتقال في محاضن الرضع بوساطة الأدوات المعدية والأيدي الملوثة، إذا كانت طرق غسل الأيدي مشتبهًا فيها. وهناك تفشيات قد أبلغ عنها نتيجة تلوث الماء والأرز.

6. **فترة الحضانة** ــ كانت فترة الحضانة أقل من 9 ــ 12 ساعة في دراسات على متطوعين. ولا يعرف ما إذا كانت فترة الحضانة نفسها تنطبق على الرضع الذين يكتسبون العدوى بالانتقال الطبيعي.

7. **فترة السراية** ــ محددة بفترة إفراغ الإشريكية القولونية الممرضة للأمعاء والتي يمكن أن تكون مديدة.

8. **الاستعداد والمقاومة** ــ بالرغم من أن الاستعداد للعدوى السريرية يبدو مقتصرًا في الواقع على صغار الرضع في الطبيعة، إلا أنه لا يعرف ما إذا كان لذلك علاقة بالمناعة أو بعوامل الثوي اللا نوعية المرتبطة بالعمر. ونظرًا لأن الإسهال يمكن إحداثه تجريبيًا في بعض البالغين المتطوعين، فقد تكون المناعة النوعية ذات أهمية في تحديد الاستعداد. وحدوث العدوى بالإشريكية القولونية الممرضة للأمعاء غير شائع في الرضع الذين يتغذون على لبن الثدي.

9. **طرق المكافحة** ــ

أ . الإجراءات الوقائية:

1) تشجيع الأمهات على إرضاع أطفالهن من الثدي فقط منذ الولادة إلى سن 4-6 أشهر. وأن تستمر في الإرضاع حتى يصل عمر الطفل 24 شهر. وتقديم الدعم الكافي للرضاعة الطبيعية. وإذا لم تستطع أو لا تريد الأم الرضاعة الطبيعية فيجب تغذية الرضيع بأغذية الرضع الصنعية المعقمة أو لبن الثدي المبستر المتبرع به إلى وأغذية الرضع الصنعية يجب أن تحضر طبقا لأدلة منظمة الصحة العالمية للتحضير وتخزين ومناولة أغذية الرضع الصنعية (2006) وينبغي الاحتفاظ بأغذية الرضع الصنعية في درجة حرارة الغرفة لمدد قصيرة فقط. ويفضل الإطعام من الكوب على الإطعام من البزازة في أقرب وقت ممكن. وأدوات الرضاعة يجب تنظيفها كاملًا وكليا قبل الاستخدام.
2) منع حدوث تفشيات في المستشفيات يعتمد على غسل الأيادي قبل مناولة الرضع وتوفير درجة عالية من الإصحاح في مناطق مكوث الأطفال. توفير أدوات خاصة لكل رضيع، بما في ذلك مقياس الحرارة الذي يحفظ في مهده. وينبغي عدم استعمال مناضد مشتركة للاستحمام أو ارتداء الملابس، وعدم استخدام حوامل للمهود لحمل أو نقل أكثر من رضيع في المرة الواحدة.
3) إبقاء الوليد مع الأم في مرافق التوليد، ما لم تكن هناك دواع طبية صارمة للتفريق بينهما. وفي حالة إصابة الأم أو الرضيع بعدوى بالجهاز الهضمي أو التنفسي يبقى الاثنان معًا ولكن

يعزلان عن الأمهات والرضع الأصحاء. وفي مرافق الرعاية الخاصة، يجب عزل الرضع المصابين بالعدوى عن الرضع الخدج أو المصابين بأمراض أخرى.

4) تدريب المهنيين الصحيين على تحضير أغذية الرضع الصنعية ومتابعتها طبقا لأدلة منظمة الصحة العالمية وتخزين ومناولة أغذية الرضع الصنعية (2006).

ب . المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: التبليغ عن الأوبئة إجباري. ولا يبلغ عن الحالات الفردية، الصنف 4 (انظر التبليغ). وأي حالتين متزامنتين من الإسهال أو أكثر في حاجة إلى العلاج من هذه الأعراض في محضن أو بين الرضع الذين أخرجوا من المستشفى حديثا، يجب اعتبارهما فاشية تتطلب دراسة.

2) العزل: تنفذ الاحتياطات المعوية للحالات المعروفة والمشتبه فيها.

3) التطهير المرافق: ينفذ لجميع المفرزات البرازية والأدوات الملوثة. وفي المجتمعات المزودة بنظام ملائم للتخلص من مياه المجاري، يمكن إلقاء البراز مباشرة في المجاري دون تطهير تمهيدي.

4) الحجر الصحي: تستعمل الاحتياطات المعوية وطرق فصل الأتراب (المجموعات التي تشترك في إصابة واحدة وتقع تحت مراقبة واحدة) (انظر 9 جـ).

5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق .

6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: يجب متابعة الاتصال بعائلات الولدان الذين خرجوا من المستشفى لمعرفة حالة الإسهال لدى الولدان. (انظر 9 جـ).

7) العلاج النوعي: استعاضة السوائل والكهارل (بالفم أو بالوريد) هي أهم الإجراءات (انظر الكوليرا 9 ب 7). في الأطفال أقل من خمس سنوات يعطى 20 مجم من عنصر الزنك يوميا لمدة 10 إلى 14 يوم. ومعظم الحالات لا تحتاج إلى أي علاج آخر. وفي إسهال الرضع الشديد الممرض للأمعاء، تبين أن ثلاثي الميثوبريم - سلفاميثوكسازول الفموي (10-50 ميليغرام/ كيلوغرام يوميًا) يقلل من شدة المرض ويقصر من مدة الإسهال. وينبغي أن يعطى مقسمًا على 3-4 جرعات لمدة 5 أيام. ومع ذلك فإنه نظرًا لمقاومة كثير من الذراري الممرضة للأمعاء لعدة أنواع من المضادات الحيوية، فإنه ينبغي أن يقوم اختيار المضاد الحيوي على أساس حساسية الذراري المستفردة المحلية. ويجب أن تستمر التغذية وتشمل الإرضاع من الثدي.

جـ. *الإجراءات الوبائية:* في أوبئة دور الحضانة (انظر 9 ب 1) ينفذ ما يأتي:

1) ينبغي وضع جميع الرضع المصابين بالإسهال في محضن واحد، تطبق عليه الاحتياطات المعوية. ويمنع من قبول أي مواليد جدد في المحضن الملوث. وتوقف خدمات التوليد ما لم يتوافر محضن نظيف بموظفين منفصلين ومرافق منفصلة. كذلك ينبغي الإسراع في إخراج الرضع المصابين بالعدوى عندما يمكن ذلك طبيًا. أما الرضع المعرضون للعدوى في المحضن الملوث ، فينبغي أن يوفر لهم موظفون طبيون وممرضون منفصلون ذوو مهارة في رعاية الرضع المصابون بالأمراض السارية. ولا بد من ملاحظة المخالطين لمدة أسبوعين على الأقل بعد مغادرة آخر حالة المحضن المخصص لهؤلاء الرضع، ويتم فورًا نقل كل حالة جديدة مصابة إلى جناح المحضن المخصص لهؤلاء الرضع. ويمكن استئناف خدمات دار التوليد بعد خروج جميع المخالطين من الرضع والأمهات، وبعد التنظيف الكامل والتطهير الختامي. ويجب وضع التوصيات المذكورة في 9 أ موضع التنفيذ إلى أقصى حد ممكن في الحالات الطارئة.
2) إجراء دراسة وبائية شاملة عن توزع الحالات بحسب الوقت والمكان والشخص والتعرض لعوامل الخطر لتحديد كيفية حدوث الانتقال.

د . *مقتضيات الكوارث:* لا توجد .

هـ . *الإجراءات الدولية:* المراكز المتعاونة مع منظمة الصحة العالمية. مزيد من المعلومات موجود في:

http //www who.mt.collaboratingcentres/database/en/

WHO Guidelines for Safe Preperation, Storage, and Handling of Powdered Infant Formula (2006):

http.//www who.int/foodsafety/publications/micro/pif_guidelines.pdf

٧. الإسهال الناجم عن الإشريكية القولونية المتراصة في الأمعاء

DIARRHEA CAUSED BY ENTEROAGGREGATIVE *E. COLI*

ICD-9 008.0; ICD-10 A04.4

(الإشريكية القولونية المتراصة EAEC)

يزداد التعرف على هذه الفئة من الإشريكية القولونية المسببة للإسهال

كسبب من الأسباب الهامة في إسهالات الأطفال والبالغين في البلدان النامية والمتقدمة، وعلى كل فهناك بعض الشك ما إذا كانت الإشريكية القولونية المتراصة ميكروب مسبب للإسهال أو فقط بعض زرارية. بعض الدراسات وجدت الإشريكية القولونية المتراصة في نسبة من الأصحاء مساوية لنسبتها في مرضى الإسهال. وفي النماذج الحيوانية تسبب هذه الجراثيم صفات هيستوباثولوجية، حيث تلتصق هذه الجراثيم بالخلايا المعوية لتشكل طبقة رقيقة من الجراثيم المتراصة ومن المخاط. والطريقة الأكثر انتشارًا للتعرف على الإشريكية القولونية المتراصة في الأمعاء هي مقايسة خلايا HEp-2، إذ أن هذه الذراري تنتج نمطًا من التراص يشبه القرميد المتراص عندما ترتبط ببعضها وبخلايا HEp-2. وهذه الخاصية تعتمد على البلازميدات التي تتواسط الخمل الحديث. إن معظم الإشريكيات القولونية المتراصة في الأمعاء ترمز واحدًا أو أكثر من الذيفان الخلوي والذيفان المعوي التي يعتقد أنها المسؤولة عن الإسهال المائي مع المخاط الذي يلاحظ لدى الأشخاص المصابين بعدوى هذه الجراثيم. وهناك أدوات تشخيص أخرى تضم مسبار دنا DNA probe وسلسلة تفاعل البوليميرز. دراسات قليلة اقترحت وجود مركب التهاب في الإشريكية القولونية المتراصة يساعد في التفرقة بينهاو ETEC وEPEC وتقدر فترة الحضانة بين 20–48 ساعة.

1. **التعريف** ـ هذه الفئة من حالات ال إسهال الناجمة عن الإشريكيات القولونية ارتبطت للمرة الأولى بإسهال الرضع في دراسة أجريت في شيلي في أواخر الثمانينات. ثم لوحظت بعد ذلك في الهند مرافقة للإسهال المستديم (وهو إسهال لم يمكن التحكم به لفترة لا تقل عن 14يوم)، ثم تأكدت هذه الملاحظات بتبليغات من البرازيل والمكسيك وبنغلاديش. وحديثًا جدًا تحقق من ان الإشريكية القولونية المتراصة مرتبطة أيضًا بالإسهال الحاد.

2. **العامل العدوائي** ـ تتضمن الإشريكيات القولونية المتراصة في الأمعاء بلازميدة للفوعة يعد ضروريًا لتراص الخمل المعوي وتلاصقه، وهو وحيد في ذلك، والكثير من الذراري تعبر عن ذيفان معوي مع ذيفان خلوي. ومن بين أكثر الأنماط المصلية للإشريكيات القولونية المتراصة في الأمعاء من النمط O نجد O3: H2 و H18 O44. وكثير من ذراري الإشريكيات القولونية المتراصة في الأمعاء تبدو كذراري غير محددة المعالم تفتقد المستضدات O.

3. **الحدوث** ـ لقد أبلغت العديد من البلدان في أمريكا اللاتينية وآسيا وأفريقيا جنوب الصحراء عن ترافق الإشريكيات القولونية الراصة للأمعاء مع إسهال الرضع. الدراسات في أوروبا والولايات المتحدة تشير إلى أن هذه الجراثيم قد تكون مسؤولة عن نسبة من أمراض الإسهال في البلدان الصناعية. وترافقت الإشريكية القولونية المتراصة في الأمعاء مع الإسهال في البالغين المصابين بفيروس العوز المناعي البشري والمسافرين إلى الدول النامية. وفي عدد قليل من التفشيات الإشريكية القولونية المتراصة عدت سببًا مهمًا للإسهال في المسافرين بين الدول مسئولة عن 10–20%من هذه الحالات.

VI. الإسهال الناجم عن الإشريكية القولونية المنتشرة اللاصقة

DIARRHEA CAUSED BY DIFFUSE-ADHERENCE E.COLI ICD-9 008.0; ICD- 10 A04.4 (DAEC)

الفئة السادسة من الإشريكية القولونية المسببة للإسهال التي تم التعرف عليها الآن هي الإشريكيات القولونية ذات الالتصاق المنتشر (DAEC). وقد اشتق اسمها من صفتها الخاصة بالتصاق هذه الجراثيم بالخلايا HEp-2 في مزارع النسيج. وهذه الفئة هي الأقل تحديدًا ومعرفة بين جميع فئات الإشريكيات القولونية المسببة للإسهال. إلا أنه تبين من المعطيات المأخوذة من عدة دراسات وبائية على الإسهال عند الأطفال في البلدان النامية أن هذا المرض أكثر شيوعًا في الأطفال المصابين بالإسهال منه بين غيرهم من الأطفال الشواهد . وقد فشلت دراسات أخرى في العثور على هذا الفرق. وتشير البينات الأولية أن جراثيم الإشريكيات القولونية المنتشرة اللاصقة أكثر حدوثًا في الأطفال قبل سن المدرسة منه في الرضع والدارجين (مرحلة الحبو والتخطي). وقد فشلت اثنتان من ذراري الإشريكية القولونية المنتشرة اللاصقة في أن تسبب الإسهال عندما أطعمت لأشخاص متطوعين ولم يتم التعرف حتى الآن على فاشيات بسبب هذه الفئة. ولا تتوافر حاليًا معلومات كافية عن المستودع، وطرز الانتقال، وعوامل الاختطار في المضيف (الثوي)، أو فترة السراية للإشريكية القولونية المنتشرة اللاصقة. وجود جين مرمز لذيفان مقاوم للحرارة قد وصف في بعض ذراري الإشريكية القولونية المنتشرة. اقترحت دراسات حديثة أن الإشريكية القولونية المنتشرة يمكن أن تكون أوسع سلالات الإشريكية القولونية المبيه للإسهال المعزولة من البراز انتشارًا. المقدرة على جعل الخلايا الطلائية تفرز كمية كبيرة من chemokine IL-8 تبدو مرتبطة مع المرض لزراري معينة من الإشريكية القولونية المنتشرة. وبصفة عامة ففي الوقت الحالي قليل معروف عن المستودع وطرز الانتقال وعوامل الخطورة في المضيف أو فترة السراية الخاصة بالإشريكية القولونية المنتشرة.



الخناق DIPHTHERIA ICD-9 032; ICD-10 A36

[CCDM19: T. Tiwari]
[CCDM18: J. Clements]

1. **التعريف** ـ مرض بكتيري حاد يصيب أساسًا الأغشية المخاطية للقناة التنفسية العلوية الأنف واللوزتين والبلعوم والحنجرة والجلد ونادرًا ما يصيب

الأغشية المخاطية الأخرى مثل الملتحمة أو المهبل أو الأذن. وعادة ما تفوق العدوى المستترة الحالات السريرية. وتظهر الآفة المميزة، التي يسببها انطلاق ذيفان خارجي قوي من غشاء رمادي لا متناظر ملتصق ومحاط بالالتهاب وفي الحالات الشديدة إلى المتوسطة من الخناق يكون التهاب الحلق متوسطا أو شديدًا، مع تضخم قليل وألم عند الجس في العقد اللمفية الرقبية، مع وجود تورم واضح في العنق والتي تشبه عنق الثور وقد تمتد الأغشية البلعومية إلى الحنجرة وقد تتطور وتؤدي إلى انسداد المسالك الهوائية. ويمكن أن يكون خناق الأنف خفيفا ومزمنا، ويتّصف بتفريغ أنفي قصلي دموي من ناحية أنفية واحدة وتسحّجات. وآفات الخناق الجلدي متنوعة وقد لا يمكن التفريق بينها وبين القوباء. وقد يؤدي امتصاص الذيفان في حدوث التهاب بعضلة القلب، مع إحصار القلب وفشل احتقاني متفاقم يبدأ بعد حوالي أسبوع واحد من بدايته. وقد تحدث مضاعفات عصبية بعد أسبوعين من حدوث المرض والتي تشمل اعتلالات عصبية متعددة يمكن أن تحاكي متلازمة غيان ــ باريه. وتتراوح معدل الوفيات ما بين 5–10٪ من حالات الخناق التنفسي حتى مع العلاج والذي تغير قليلا خلال الخمسين عامًا السابقة.

وينبغي الاشتباه بالخناق في التشخيص التفريقي لالتهاب البلعوم الغشائي والذي يشمل التهاب البلعوم العقدي وكثرة الوحيدات العدوائية، وذبحة فنسان، والزُّهْري الفموي وداء المبيضات والفيروسات الغدانية.

ويعتمد التشخيص الافتراضي على ملاحظة الغشاء الرمادي الملتصق اللا متناظر المصحوب بالتهاب اللوزتين أو التهاب البلعوم أنفي بتفريغ مصلي دموي. ويثبت التشخيص بالفحص الجراثيمي للآفات. وعندما يكون الاشتباه بالخناق قويًا فينبغي بدء العلاج النوعي بالمضادات الحيوية ومضاد للذيفان، بدون الانتظار للتأكد المختبري للمزرعة ويستمر العلاج حتى ولو كان التقرير المختبري سلبيًا. ويرتبط التأخر في بداية العلاج بزيادة الخطر للمضاعفات والوفاة.

2. العامل العدوائي: الذراري المنتجة للذيفان من الوتدية الخُناقية ويوجد أربعة أنماط بيولوجية الوخيمة gravis والمتوسطة intermedius والخفيفة mitis وبلفانتي belfanti. ويحدث إنتاج الذيفان عندما تصاب الجرثومة بعاثية الوتدية corynebacteriophage التي تحتوي على جين ذيفان الخناق *tox*. وقد تسبب الذراري اللا مُذيفنة (اللا مُولدة للسم) التهاب الحلق ولكنها نادرًا ما تنتج آفات غشائية؛ ومع ذلك فقد ارتبطت هذه الذراري بشكل متزايد بالتهاب الشغاف العدوائي.

3. الحدوث ــ مرض يحدث في الشهور الباردة في المناطق المعتدلة، ويصيب خاصة الأطفال غير الممنعين أو ناقصي التمنيع تحت عمر 15 سنة، وقد يوجد بين مجموعات سكانية من البالغين ذوي تغطية منخفضة من التمنيع. وفي المناطق المدارية، تكون الاتجاهات الموسمية أقل وضوحًا؛ بينما تكون حالات الخناق المستتر والجلدي والجرحي أكثر شيوعًا.

ويحدث وباء الخناق بين السكان المستعدين. في عام 1990، بدأت فاشية كبيرة للخناق في روسيا وانتشرت في جميع بلدان الاتحاد السوفيتي السابق ومنغوليا. وشملت العوامل المساهمة زيادة الاستعداد بين البالغين نتيجة لضعف المناعة التي ولدها التمنيع، والفشل في التمنيع الكامل للأطفال بسبب موانع استعمال لا مبرر لها، والحركات المناهضة للقاح وانهيار الظروف الاجتماعية الاقتصادية. وقد تراجع هذا الوباء بعد أن وصل إلى ذروته في 1995؛ وكان مسؤولا عن أكثر من 150000 حالة تم التبليغ عنها و5000 وفاة ما بين1990و 1997.

وفي الإكوادور حدثت فاشية في حوالي 200 حالة، في 1993-1994 وحدث تقريبًا 50٪ من الحالات في أشخاص في سن 15 سنة أو أكبر. وفي كل من الوبائين تمت المكافحة عن طريق حملات التمنيع الجماعي.

4. **المستودع** ـ الإنسان .

5. **طرز الانتقال** ـ بالتماس مع مريض أو حامل للمرض؛ ونادرًا بالتماس مع أدوات ملوثة بمفرزات من آفات أشخاص مصابين. وقد كان الحليب الخام سواغا لنقل العدوى.

6. **فترة الحضانة** ـ عادة 2-5 أيام، وأحيانًا أطول.

7. **فترة السراية** ـ متغيرة، حتى تختفي العصيات ذات الفوعة من المفرزات والآفات؛ عادة لمدة أسبوعين أو أقل، ونادرًا أكثر من 4 أسابيع بالنسبة للخناق التنفسي وحاملي العدوى المزمنون النادرون، قد ينثرون الجراثيم لمدة 6 أشهر أو أكثر. وينهي العلاج الفعال بالمضادات الحيوية نثر هذه العصيات بسرعة.

8. **الاستعداد** ـ الرضع الذين تلدهم أمهات منيعات تكون لديهم حماية لا فاعلة، وتفقد عادة قبل الشهر السادس من العمر. وعادة ما يحدث المرض أو العدوى المستترة مناعة طوال العمر ولكن ليس دائمًا. ويمكن إحداث تمنيع مديد باستخدام ذوفان الخناق ولكنه لا يستمر طوال العمر وتتضاءل المناعة بتقدم العمر. وتشير تحريات سيرولوجية في الولايات لمتحدة الأمريكية إلى أن أكثر من 40٪ من البالغين ليس لديهم مستويات واقية من الأضداد الدوارة كما تبين أيضًا انخفاض مستويات الضد في كندا وأستراليا وعدة بلدان أوربية. وقد يكون لدى الكثير من البالغين الكبار ذاكرة مناعية وقد يكونوا محميين من المرض بعد التعرض. وتحمي المناعة المحدثة ضد ذوفان الخناق من المرض المجموعي وليس من العدوى الموضعية في البلعوم الأنفي.

9. **طرق المكافحة** ـ

أ . الإجراءات الوقائية:

1) الإجراءات التثقيفية هامة: توعية الجمهور، وخاصة والدي الأطفال الصغار، بمخاطر الخناق وضرورة التمنيع الفاعل.

2) الطريقة الوحيدة الفعالة للمكافحة هي نشر التمنيع الفاعل بذوفان الخناق. وينبغي أن يبدأ التمنيع منذ الطفولة بتركيبة تحوي

ذوفان الخُناق مع ذوفان الكزاز وأي من مستضدات لا خلوية للشاهوق (DTaP و المفضلة في الولايات المتحدة الأمريكية) أو لقاح الخلية الكاملة للشاهوق (DTP). وبعض التركيبات المتاحة حاليًا تجمع ما بين لقاح الخلية الكاملة للشاهوق ومستضدات لا خلوية للشاهوق مع واحد أو أكثر مما يلي لقاح المستدمية النزلية نمط (ب) أو لقاح شلل الأطفال الغير مفعل أو لقاح الالتهاب الكبدي (ب)

3) البرنامج الذي يوصى به في البلدان النامية هو 3 جرعات أولية على الأقل عن طريق العضل عند سن 6 و10 و14 أسبوعًا مع جرعة معززة من لقاح الخلية الكاملة للشاهوق عند 18 شهرًا إلى 4 سنوات.

ويوصى بالبرامج التالية لاستخدامها في البلدان الصناعية (وقد توصي بعض البلدان بأعمار وجرعات مختلفة):

أ) برنامج التمنيع للأشخاص أقل من 18 سنة:

يوصي باستخدام سلسلة أولية من ذوفان الخُنَاق مع مستضدات أخرى مثل مستضدات لا خلوية للشاهوق أو لقاح الخلية الكاملة للشاهوق مع لقاح المستدمية النزلية من النمط (ب) أو مستضدات لا خلوية للشاهوق مع لقاح الالتهاب الكبدي (ب) ولقاح شلل الأطفال الغير مفعل. وتعطى الجرعات الثلاث الأولى بفاصل 4–8 أسابيع بينها، تبدأ وعمر الرضيع 6–8 أسابيع. وتعطى الجرعة الرابعة بعد 6-12 شهرًا من الجرعة الثالثة. ولا يلزم إعادة بدء هذا البرنامج بسبب تأخر إعطاء الجرعات المقررة. وتعطى جرعة خامسة في سن 4–6 سنوات قبل دخول المدرسة؛ وهذه الجرعة غير ضرورية إذا ما تم إعطاء الجرعة الرابعة بعد بلوغ الطفل السنة الرابعة. وحينما يمنع استعمال لقاح الشاهوق في 'اللقاح الثلاثي ، فيمكن أن يستعمل اللقاح الثنائي من ذوفان الخناق والكزاز (DT) كبديل. ويوصي بإعطاء جرعة معززة مع تركيبة البالغين (Tdap) أو (Td) إذا كان (Tdap) غير متاح وذلك في عمر 11–18 سنة.

ب) الأشخاص الغير مطعمين بعمر اكبر من 7 سنوات ـــ

نظرًا لأن التفاعلات الضائرة قد تزيد مع تقدم العمر، فعادة ما يتم إعطاء مستحضر ذي تركيز منخفض من ذوفان الخناق (نمط البالغ) بعد عيد الميلاد السابع كجرعات معززة. وللأفراد الذين لم يسبق تمنيعهم، تعطى سلسلة من 3 جرعات من ذوفان الكزاز وذوفان الخناق الممتزين.

وتعطى الجرعتان بفاصل 4-8 أسابيع بينهما، وتعطي الجرعة الثالثة بعد 6 أشهر إلى سنة بعد الجرعة الثانية وإذا بلغ الشخص من العمر 10 سنوات أو أكثر يتم استبدال جرعة من نمط البالغ (Tdap) بجرعة وحيدة (Td) في السلسلة. وتشير بيانات محددة من السويد بأن نظام 3- جرعة (Td) قد لا يحدث مستويات ضدية واقية في معظم البالغين، وربما يحتاج إلى جرعات إضافية.

جـ) ينبغي الحفاظ على الحماية الفاعلة بإعطاء جرعة من ذوفان البالغ (Td) كل 10 سنوات بعد ذلك. ويمكن أن تحل جرعة تعطي مرة واحدة من ذوفان البالغ (Tdap) محل الجرعة التالية (Td) في الأشخاص الذين أعمارهم 19- 64 سنة لإضافة حماية ضد الشاهوق.

4) ينبغي بذل جهود خاصة لضمان أن الأشخاص الذين هم أكثر تعرضًا للخطر بسبب التعرض للمرضى مثل العاملين الصحيين قد تم تمنيعهم تمنيعًا كاملا وأنهم يتلقون جرعة معززة من ذوفان البالغ كل 10 سنوات.

5) بالنسبة لهؤلاء المصابين بنقص مناعي شديد، أو المصابين بفيروس العوز المناعي البشري، يوصى بالتمنيع ضد الخناق بنفس البرنامج والجرعة الخاصين بالأشخاص المؤهلين مناعيًا، حتى لو كانت الاستجابة المناعية دون المثلى.

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: التبليغ عن الحالات إجباري في معظم البلدان، الصنف 2 (انظر *التبليغ*) .

2) العزل: ينفذ العزل التام لحالات الخناق البلعومي، وعزل التماس لحالات الخناق الجلدي إلى ان يتم إجراء زرعتين من كل من الحلق والأنف (والآفات الجلدية في الخناق الجلدي) بفاصل لا يقل عن 24 ساعة بين كل منهما، وبعد ما لا يقل عن 24 ساعة من إيقاف العلاج بالمضادات الحيوية، ولا تنمو فيهما عصيات الخناق. وعندما تكون عملية الزرع غير ممكنة، فيمكن إنهاء العزل بعد 14 يومًا من العلاج بالمضادات الحيوية الملائمة (انظر 9 ب 7) .

3) التطهير المرافق: يطبق على جميع الأدوات التي تلامس المريض وجميع الأدوات الملوثة بمفرزاته. كما يطبق التنظيف الختامي.

4) الحجر الصحي: يجب استبعاد المخالطين البالغين الذين تستدعي مهنتهم تداول الأطعمة (خاصة الحليب) أو لهم علاقة وثيقة بأطفال غير ممنعين من العمل حتى يتم علاجهم كما هو مذكور

أدناه وحتى يثبت الفحص الجراثيمي أنهم ليسوا حاملين للجرثومة .

5) تدبير المخالطين: يجب أخذ مسحات من الأنف والحلق من جميع المخالطين عن قرب لزرعها لعصيات الخناق على أن يبقوا تحت الترصد لمدة 7 أيام. ويوصى بإعطاء جرعة وحيدة من البنزاثين بنسلين (بالعضل) أو بمقرر علاجي مدته 7–10 أيام من الإريثروميسين (بالفم 40 ميليغرام/ كيلوغرام/ يوميًا للأطفال وغرام في اليوم للبالغين) لجميع الأشخاص المعرضين أسريا للخناق، بصرف النظر عن حالتهم التمنيعية (انظر 9 ب 7 للجرعات). وينبغي أن يستبعد من العمل أو من المدارس جميع متداولي الأغذية أو المتعاملين مع أطفال المدارس، حتى يثبت أنهم ليسوا حاملين للجراثيم. ويجب إعطاء المخالطين الذين سبق تمنيعهم، جرعة معززة من ذوفان الخناق إذا مر أكثر من 5 سنوات منذ إعطائهم آخر جرعة، وأن تبدأ سلاسل أولية في تمنيع المخالطين باستخدام ذوفان البالغ أو اللقاح الثنائي (DT) أو اللقاح الثلاثي (DTP) أو اللقاح الثلاثي مع لقاح المستدمية النزلية من النمط (ب) (DTP-Hib b) أو اللقاح الثلاثي مع لقاح الالتهاب الكبدي (ب) ولقاح شلل الأطفال الغير مفعل (DTP-HepB-IPV) أو توليفة لقاح البالغ (Tdap) حسب العمر أو استطباب المكونات الأخرى.

6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: لا يعتبر البحث عن الحاملين باستعمال مزارع من الأنف والحلق مفيدا إلا بين المخالطين للمصاب عن قرب، ولا داعي له إذا تم تنفيذ الإجراءات المذكورة في 9 ب 5.

7) العلاج النوعي: يعتبر ضد ذيفان (ترياق) الخناق هو العلاج النوعي للخناق التنفسي ويجب إجراء اختبار الحساسية (اختبار الجلد أو العين) قبل إعطاء (الترياق) ـ ومضاد الذيفان الخيلي هو وحده المتاح. وبعد استكمال الاختبارات لاستبعاد فرط الحساسية، إذا كان هناك شك قوي في وجود خناق على أساس المظاهر السريرية ، فيتم إعطاء جرعة واحدة من الترياق (ما بين 20000 وحدة للخناق الأنفي الأمامي إلى 100 000 وحدة للمرض المنتشر لمدة 3 أيام) وتعطى يوميًا في العضل لمدة 14 يومًا بعد أخذ العينات الجرثومية مباشرة، بدون انتظار النتيجة (للحصول علي ترياق الخناق اتصل بمراكز المكافحة والوقاية من المرض في الولايات المتحدة تليفون: 7100–488–770–1). ولا تعتبر المضادات الحيوية بديلا للترياق ولكنها تزيل الوتدية الخناقية وتوقف إنتاج الذيفان وتقلل

السراية. ويوصي بإعطاء بنسلين بروكايين G عن طريق العضل (25000 إلى 50000 وحدة لكل كيلوغرام يوميا للأطفال و1,2 مليون وحدة لكل كيلوغرام يوميّ للبالغين، مقسمة على جرعتين) أو إريثروميسين بالحقن (40–50 ميليغرام لكل كيلوغرام في اليوم، بحد أقصى 2 غرام في اليوم مقسمة على جرعات) حتى يستطيع المريض أن يبتلع بسهولة، وعند ذلك يمكن استبدالها بإريثرومبسين بالفم مقسمة على 4 جرعات أو فيال بنسلين بالفم (125–250 ميليغرام 4 مرات يوميًا) لفترة معالجة تصل إلى 14 يومًا أما بالنسبة للذراري المقاومة للإريثروميسين، فهي غير شائعة ولا تمثل مشكلة للصحة العمومية.

العلاج الإتقائي لحملة الجرثوم: يوصي باستخدام جرعة وحيدة من بنزاثين بنسلين G (بالعضل) (600000 وحدة للأشخاص دون سن السادسة و1,2 مليون وحدة للأشخاص في سن السادسة أو أكبر)، أو بمقرر علاجي بالإريثروميسين (بطريق الفم) مدته 7–10 أيام (40 ميليغرام/ كيلوغرام يوميًا للأطفال وغرام واحد يوميًا للبالغين)،. أما إذا كانت نتيجة المزرعة إيجابية، فيتم معالجتهم كمرضى.

جـ. *الإجراءات الوبائية:*

1) تمنيع أكبر عدد ممكن من مجموعات السكان المعنيين، وخاصة الرضع والأطفال قبل العمر المدرسي. وفي حالة الوباء الذي يشمل البالغين، يجب تمنيع أكثر المجموعات تأثرًا أو أكثر تعرضًا للخطر. وإعادة إجراءات التمنيع مرة أخرى بعد شهر لتقديم جرعتين على الأقل للمتلقين.
2) اكتشاف المخالطين القريبين وتحديد مجموعات السكان المعرضين للخطر. وفى المناطق المزودة بمرافق ملائمة، يجب إجراء دراسة ميدانية فورية عن الحالات المبلغة للتحقق من صحة التشخيص وتحديد النمط الحيوي للوتدية الخناقية وقدرته على الذيفنة.

د. *مقتضيات الكوارث:* يمكن أن تحدث فاشيات عندما تؤدي ظروف اجتماعية أو طبيعية إلى ازدحام المجموعات المستعدة للعدوى، وخاصة الرضع والأطفال. وكثيرا ما يحدث هذا عندما تكون هناك تحركات واسعة النطاق للسكان المستعدين.

هـ. *الإجراءات الدولية:* الأشخاص المسافرين إلى أو عبر البلدان التي يكثر فيها حدوث الخناق الحلقي أو الخناق الجلدي يجب أن يتلقوا تمنيع أولي إذا لزم الأمر، أو جرعة معززة من ذوفان البالغ (Td) لهؤلاء الذين تم تمنيعهم من قبل.

DIPHYLLOBOTHRIASIS داء العَوْساء
ICD-9 123.4; ICD-10 B70.0

(داءُ ذات الرَّأسَيْن، Dibothriocephaliasis عدوى الشريطية العريضة أو السَّمَكيَّة Broad or fish tapeworm infection)

[CCDM19: M. Eberhard, A. Gabrielli, L. Savioli]

[CCDM18: L. Savioli]

1. التعريف ــ عدوى معوية مديدة بالشريطية؛ وكثيراً ما تكون الأعراض طفيفة أو غير موجودة. ويظهر في بعض مرضى فقر الدم بعوز الفيتامين B12. وقد تكون العداوى الشديدة مصحوبة بإسهال وانسداد في القناة الصفراوية أو المعي، وبأعراض سمية .

ويثبت التشخيص باستعراف بيوض أو قطع (أسلات) الدودة في البراز.

2. العوامل العدوائية ــ العوسْاء العريضة *Diphyllobothrium latum* (ذات الرأسين العريضة *Dibothriocephalus latus*)، والعَوْساء السَّلْميَّة (*D. pacificum*)، والعَوْساء المتغصِّنة *D. dendriticum*، والعوْساء الأسرية D. ursi، والعوْساء الدالية *D. dalliae*، والعوْساء الكليبنفسكية *D. klebanovskii*، وهي كلها من جنس الشراطيّات cestodes.

3. الحدوث ــ يحدث المرض في مناطق البحيرات في نصف الكرة الشمالي في المناطق دون القطبية والمعتدلة والمدارية حيث يشيع أكل سمك الماء العذب النيء أو ناقص الطهي ويزيد الانتشار مع تقدم العمر. وفي أمريكا الشمالية، وحدث بؤر متوطنة بين الإسكيمو في ألاسكا وكندا. والعداوى في الولايات المتحدة الأمريكية فرادية وتنتج عادة من أكل سمك غير مطبوخ من ألاسكا، أو أقل شيوعاً، من بحيرات الوسط الغربي أو البحيرات الكندية. وقد بلغت اليابان وبيرو عن حالات للعدوى بالعوساء السلمية بين مستهلكي الأسماك البحرية (ولكن ليس أسماك المياه العذبة).

4. المستودع ــ أساسًا الإنسان بالنسبة للعوساء العريضة والكلاب والدببة والثدييات الأخرى آكلة للسمك بالنسبة للأنواع الأخرى من العوساء.

5. طرز الانتقال ــ يكتسب الإنسان العدوى بأكل سمك نيء أو ناقص الطهي. وتفرغ البيوض في قطع الدودة البالغة بالأمعاء في البراز لتصل إلى تجمعات من الماء العذب حيث تنضج وتفقس؛ وتعدي الأجنة المهدبة (الزغباء) الأثوياء المُتوسِّطة الأولى (الجوادف opepods من جنسي البلعط *Cyclops* والغادفة *Diaptomus*) لتصبح فيها يرقات طليعة الذَّيلانيَّة procercoid larvae. ثم تأتي أنواع لديها استعداد للعدوى من أسماك الماء العذب (سمك الكراكي pike والفرخ perch وسمك الترس turbot، وسمك السلمون salmon) فتأكل الجوادف المصابة بالعدوى لتصبح الأثوياء المتوسطة الثانية، التي تتحول فيها الديدان إلى

الذيلانيات المكتملة plerocercoid "اليرقات"، وهي المُعْدِية للإنسان والثدييات آكلة السمك، مثل الثعلب والمنك والدب والقط والكلب والخنزير والقط والفقمة. وتستغرق الدورة من البيضة إلى البيضة 11 أسبوعًا على الأقل.

6. **فترة الحضانة** ـ من 3-6 أسابيع من الابتلاع إلى خروج البيوض في البراز.

7. **دور السراية** ـ لا تنتقل العدوى مباشرة من إنسان لإنسان. وينشر الإنسان والأثوياء النهائيون الآخرون البيوض في البيئة ما دامت الديدان باقية في المعي، ويدوم ذلك أحيانا عدة سنوات.

8. **الاستعداد** ـ الاستعداد في الإنسان عام. ولا تعقب العدوى مقاومة ظاهرة.

9. **طرق المكافحة** ـ

أ. الإجراءات الوقائية: يجب التسخين الجيد (56°م/ 133°ف لمدة 5 دقائق) لأسماك الماء العذب أو التجميد في درجة ـ 18°م (0°ف) لمدة 24 ساعة، أو التشعيع.

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: لا يوجد عادة مبرر للتبليغ الرسمي، الصنف 5 (انظر *التبليغ*). ويجب التبليغ إذا كان مصدر تجاري متورطا.
2) العزل: لا ينطبق.
3) التطهير المرافق: التخلص الصحي من البراز.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: لا يوجد عادة ما يبرر القيام بها.
7) العلاج النوعي: الأدوية المفضلة هي إما البرازيكوانتيل (10-25 مليغرام /كيلوغرام جرعة وحيدة) أو النيكلوساميد (الأطفال دون السنتين: 500 مليغرام والأطفال 2-6 سنوات :1غرام والأطفال فوق 6 سنوات والبالغون: 2غرام يمكن إعطاء نصف الجرعة بعد الإفطار وباقي الجرعة بعده بساعة ويعقبة مسهل بعد ساعتين من أخر جرعة). ويمكن إعطاء المدعمات مثل هيدروكسي كوبالامين (المضاهي الطبيعي لفيتامين ب12) وحمض الفوليك (صورة من فيتامين ب9).

جـ . الإجراءات الوبائية: لا توجد.

د . مقتضيات الكوارث: لا توجد.

هـ . الإجراءات الدولية: لا توجد.

داء التُّنَيْنات DRACUNCULIASIS

ICD-9 125.7; ICD-10 B72

(العدوى بالدُّودَة الغِينِيَّة Guinea-worm infection، داء التنينات Dracontiasis)

[CCDM19: M. Eberhard, M. Karam]
[CCDM18: M. Karam]

1. التعريف ـ هي عدوى بدودة ممسودة nematode كبيرة في النسج تحت الجلدية والنسج الأعمق منها. وتظهر نفطة، عادة على طرف سفلي (لا سيما القدم)، عندما تكون الدودة الأنثى البالغة الحامل التي يبلغ طولها 60–100 سم مستعدة لإخراج يرقاتها. وقد يصحب أو يسبق تكوين الحويصلة ألم حارق وحكة في الجلد في منطقة الآفة، وغالبًا حمى وغثيان وقيء وإسهال وضيق النفس وشرى عام وكثرة الحَمِضات. وبعد أن تنفجر الحويصلة، تطرح الدودة اليرقات كلما تم غمر الجزء المصاب بالعدوى في الماء العذب. والمآل حسن ما لم تحدث عدوى جرثومية بالآفة؛ وقد تؤدي مثل هذه العداوى الثانوية إلى الالتهاب المفصلي والتهاب الزليلي وقسط وتقفع الطرف المصاب وقد تكون مهددة للحياة. وقد تحدث عداوى الكزاز عبر موقع الآفة.

ويتم التشخيص بتمييز الدودة البالغة بارزة من الآفة الجلدية أو باستعراف اليرقات بالمجهر.

2. العامل العدوائي ـ التُّنَيْنَة المدينية *Dracunculus medinensis*، وهي دودة ممسودة nematode.

3. الحدوث ـ في أفريقيا، في خمس دول جنوب الصحراء الكبرى وهي غانا ومالي والنيجر ونيجيريا والسودان وفي عام 2007 تم التخلص من العدوى من 15 دولة كانت موطونة من قبل من خلال حملة استئصال الدودة الغينية ويختلف الانتشار المحلي كثيرًا. ففي بعض الأماكن يكون جميع السكان تقريبًا مصابين بالعدوى، وفي أماكن أخرى يصاب قليلون وعلى الخصوص صغار البالغين .

4. المستودع ـ الإنسان. ولا توجد أي مستودعات حيوانية أخرى معروفة.

5. طرز الانتقال ـ تبتلع جوادف copepodes قشرية صغيرة (*Cyclops* spp) اليرقات التي تطرحها الدودة الأنثى في الماء العذب الراكد. وخلال حوالي أسبوعين تتطور اليرقة إلى الطور المُعدي. ويبتلع الإنسان الجوادف المصابة بالعدوى عندما يشرب ماء من آبار مفتوحة أو برك محتشرة أو أي مياه سطحية أخري. وتتحرر اليرقات في المعدة وتعبر جدار الإثنا عشري ثم تهاجر خلال الأحشاء وتصير ديدانا بالغة. وتنمو الأنثى، بعد التزاوج، وتتطور إلى مرحلة النضج الكامل، ثم تهاجر إلى النسج تحت الجلدية (غالبًا في الساقين).

6. فترة الحضانة ـ حوالي 12 شهرًا.

7. **فترة السراية** ـــ تستغرق الفترة منذ انفجار الحويـصلة حتـى تخـرج جميع اليرقات من رحم الدودة الحامل عادة 2–3 أسابيع. وفي الماء تبقى اليرقات معدية للجوادف لمدة حوالي 5 أيام. وبعد أن تبتلع الجـوادف اليرقــات، تـصير اليرقات معدية للإنسان بعد 12–14 يومًا في درجات حرارة أعلــى مــن 25°م (77° ف)، وتبقى معدية في الجوادف لمدة حوالي 3 أسابيع، وهو مــدى عمــر الجوادف المصابة. ولا تنتقل العدوى مباشرة من شخص إلى شخص.

8. **الاستعداد** ـــ الاستعداد للعدوى عام. ولا توجد مناعــة مكتــسبة. وقــد تحدث عداوى متعددة ومتكررة في الشخص نفسه.

9. **طرق المكافحة/ الاستئصال** ـــ إن توفير مياه شــرب آمنــة ومرشــحة ومعالجة مصادر مياه الشرب الراكدة بالمبيــد الحــشري تميفــوس (temephos) والتثقيف الصحي للسكان المعرضين للخطر يؤدي إلى استئصال المرض. وقد تم التخلص من بؤر المرض التي كانت موجودة في بعض أنحاء الــشرق الأوســط وشبه القارة الهندية بهذه الطريقة.

أ. الإجراءات الوقائية:

1) توفير برنامج تثقيف صحي في المجتمعات الموطونة لإبلاغهــا الرسائل الثلاث التالية: (أ) بأن عدوى الدودة الغينية تــأتي مــن شرب مياه الشرب غير الآمنــة (ب) بأنــه ينبغــي ألا يــدخل القرويون الذين تظهر فيهم النفطات أو التقرحات إلى أي مصدر لمياه الشرب؛ و(ج) بأنه ينبغي ترشيح مياه الشرب خلال قماش دقيق الثقوب (مثل شاش نيلون بثقوب حجمها 100 ميكرومتر) للتخلص من الجوادف.
2) توفير ماء صالح للشرب. منع استعمال الآبار المفتوحــة أو إذا أمكــن تحويلها إلى آبــار مجرورة. إن إنشاء الابار المحميــة أو مجمعات مياه الأمطار يمكن أن يوفر المياه غير الملوثة.
3) مكافحة الجوادف في البرك والخزانات والمستودعات والآبــار المفتوحة باستعمال المبيد الحشري تيميفوس فهو فعال ومأمون.
4) تمنيع السكان الأكثر تعرضًا للخطر ضد الكزاز.

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: يتطلب التبليغ عن الحالة حيثما حدثت كجزء من برنامج منظمة الصحة العالمية للقضاء علــى المرض، الصنف 2 (انظر التبليغ).
2) العزل: يتم احتواء الحالات. ونصحهم بعدم دخول مصادر ميــاه الشرب وقت خروج الدودة.
3) التطهير المرافق: لا ينطبق.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: الحصول علــى معلومــات

خاصة بمصدر مياه الشرب في الوقت المحتمل لحدوث العدوى (حوالي سنة قبل ظهور المرض). والبحث عن حالات أخرى.

7) العلاج النوعي: ذوفان الكزاز والعلاج الموضعي بمرهم يحتوي على مضاد حيوي واستعمال عصابة إطباقية (occlusivebandage). واستخراج الدودة بالجراحة المعقمة قبيل خروجها يمكن إجراؤه على أساس فردي ولكن لا يمكن تطبيقه كإجراء للصحة العمومية للقضاء على الدودة. والأدوية مثل الثيابندازول والبندازول والإيفرمكتين والميترونيدازول ليس لها قيمة علاجية.

جـ . *الإجراءات الوبائية:* حيثما تم التعرف على الحالات، يُجرى تقصٍّ ميداني لتحديد مدى الانتشار واكتشاف مصادر العدوى وتوجيه إجراءات المكافحة/ الاستئصال كما وصفت في الفقرة 9 أ.

د . *مقتضيات الكوارث:* لا توجد .

هـ . *الإجراءات الدولية:* لقد صدقت جمعية الصحة العالمية على قرار رقم (WHA 44.5 May 1991)، بالقضاء على داء التنينات بحلول عام 1995. وفي مارس عام 2008 لا يزال هذا المرض متوطنا في 5 بلاد جنوب الصحراء فقط غانا ومالي والنيجر ونيجيريا والسودان.



داء فيروسِ إيبولا ــ مارْبُورغ

EBOLA-MARBURG VIRAL DISEASES
ICD-9 078.8; ICD-10 A98.4, A98.3

(الحمى الأفريقية النزفية African hemorrhagic fever، حمى فيروس إيبولا النزفية Ebola virus hemorrhagic fever، حمى فيروس ماربورغ النزفية Marburg virus hemorrhagic fever)

[CCDM18: P. Formenty]

1. التعريف ــ أمراض فيروسية حادة شديدة، تتميز عادة ببدء فجائي في شكل حمى ووعكة وألم عضلي وصداع يتبعه التهاب البلعوم، وقيء وإسهال وطفح بقعي حطاطي. وفي الأشكال الشديدة والمميتة غالبًا ما تجيء الأهبة النزفية مصحوبة بتلف كبدي وفشل كلوي، مع تأثر الجهاز العصبي المركزي وصدمة نهائية مع اختلال لأجهزة متعددة. وتشير النتائج المختبرية عادة إلى قلة اللمفاويات وقلة شديدة بالصفيحات وارتفاع ناقلة الأمين (AST أكبر من ALT)، وأحيانا مع فرط أميلاز الدم (hyperamylasaemia)، وارتفاع مستويات الكرياتينين ونتروجين اليوريا في الدم أثناء المرحلة الأخيرة من الفشل الكلوي. وتراوحت معدلات الإماتة في عداوى إيبولا في فاشيات مدروسة جيدًا في أفريقيا بين 50٪

وما يقرب من 90٪ من الحالات. وكانت 25٪-80٪ من حالات عدوى فيروس ماربوغ المبلغ عنها مميتة.

ويتم التشخيص عادة عن طريق توليفة من مقايسات لاكتشاف المستضد أو رنا ومضاد الغلوبلين المناعي (الإيج م) IgM أو الغلوبلين المناعي (الإيج ج) IgG. ويمكن استعمال اختبار تفاعل سلسلة البوليميراز RT-PCR أو إليزا لاكتشاف المستضد على الدم، أو المصل أو جناسة العضو (وجود الضد الغلوبلين المناعي M يشير إلى عدوى حديثة). ويجب أن تتم محاولات استفراد الفيروس في مستنبت خلوي أو الجرذان الرضع في مختبر من مستوى المأمونية البيولوجية BSL-4. ويستخدم اختبار إليزا لاكتشاف الضد المعين الغلوبلين المناعي M والغلوبلين المناعي G في المصل (وجود الضد الغلوبلين المناعي M يشير إلى عدوى حديثة). ويمكن رؤية الفيروس أحيانا في الكبد والطحال والجلد وقطاعات أنسجة أخرى باستخدام المجهر الإلكتروني EM. ويمكن الوصول إلى التشخيص بعد الوفاة عن طريق الفحص المناعي الكيميائي النسيجي لخزعة من الجلد أو نماذج الصفة التشريحية المثبتة بالفورمالين. وقد كانت اختبارات الأضداد بالتألق المناعي غير المباشر (IFA) مضللة في حالات كثيرة، وبصفة خاصة في المسوح السيرولوجية لوجود عدوى سابقة. وتعتبر الدراسات المختبرية اختطارًا بيولوجيًا شديدًا ويجب أن تتم فقط عندما تكون حماية العاملين والمجتمع من العدوى متاحة (احتواء مستوى المأمونية البيولوجية BSL-4).

2. **العوامل العدوائية** ــ الفيريونات يبلغ قطرها 80 نانومتر وطولها 970 (إيبولا) أو 790 نانومتر (ماربورغ)، وهما أعضاء من نوع فيروس إيبولا وفيروس ماربورغ على التوالي من عائلة الفيروسات الخيطية (Filoviridae). والفيريونات متعددة الأشكال متفرعة أو مستديرة أو ملتفة شائعة في مستحضرات المجهر الإلكتروني وقد يصل طولها إلى عدة ميكرومترات. وفيروسات الإيبولا والماربورغ مختلفة المستضدات. وفي جمهورية الكونغو وكوت ديفوار وجمهورية الكونغو الديمقراطية والغابون والسودان وأوغندا، وجدت ثلاثة نميطات مختلفة من فيروس إيبولا (كوت ديفوار والسودان وزائير) مرتبطة بالمرض في الإنسان. ونميط إيبولا الرابع، ريستون، يسبب مرضا نزفيًا مميتا في الرئيسيات غير البشرية، بدأ في الفلبين. وقد تم توثيق عداوى بشرية في العاملين في المختبرات حيث كان يتم الاحتفاظ بالرئيسيات وكانت جميعها بدون أعراض سريرية.

3. **الحدوث** ــ تم التعرف على مرض إيبولا لأول مرة في عام 1976 في المقاطعة الاستوائية الغربية في السودان وعلى بعد 800 كيلومتر من زائير (جمهورية الكونغو الديمقراطية حاليًا)؛ وتم استعراف أكثر من 600 حالة في المستشفيات الريفية والقرى؛ وكان معدل الإماتة بين الحالات لهذه الفاشيات التي حدثت في نفس الوقت تقريبا حوالي 55٪ وحوالي 90٪ على التوالي. وقد حدثت فاشية أخرى في نفس المنطقة في جمهورية الكونغو الديمقراطية عام 1977 وفي نفس المنطقة في السودان في عام 1979. وتم فصل نميط جديد من فيروس

إيبولا من شخص ربما يكون قد أصيب بالعدوى أثناء تشريح شمبانزي مصاب بالعدوى في كوت ديفوار في 1994. وفي 1995، حدثت فاشية كبرى من إيبولا أصابت 315 حالة وتسببت في 244 وفاة وكانت مركزة في كيكويت (جمهورية الكونغو الديمقراطية). وفيما بين 1994 و1996 تم التبليغ عن 3 فاشيات في الغابون ونتج عنها 150 حالة و98 وفاة. وقد حدثت عدوى ثانوية مميتة لممرضة في جنوب أفريقيا.

وقد حدث وباء في شمال أوغندا فيما بين آب/ أغسطس 2000 وكانون الثاني/ يناير 2001 (425 حالة و224 وفاة). ومن تشرين الأول/ أكتوبر 2001 إلى نيسان/ أبريل 2003، تم التبليغ عن عدة فاشيات في الغابون وجمهورية الكونغو حيث بلغ إجمالي الحالات 278 والوفيات 235؛ وتم التبليغ عن أعداد كبيرة من الوفيات بين الحيوانات البرية في المنطقة، وبخاصة الرئيسيات غير البشرية. وقد وجدت الأضداد في المقيمين بمناطق أخرى في أفريقيا جنوب الصحراء؛ وعلاقتها بفيروس إيبولا غير معروفة. وفي أواخر عام 2003، تمت السيطرة سريعًا على فاشية في جمهورية الكونغو مع معدل مرتفع للإماتة بين الحالات ويظن أن لها علاقة بملامسة رئيسيات غير بشرية. وفي عام 2004 أبلغت روسيا الاتحادية والولايات المتحدة الأمريكية عن حالتين في العدوى المختبرية (إحداهما مميتة). وحدثت أحدث فاشيات الإيبولا في السودان عام 2005 (20 حالة و5 وفيات) وفي جمهورية الكونغو الديمقراطية عام 2007 (249 حالة و183 وفيات) وفي أوغندا في عام 2007-2008 (1491 حالة و37 وفيات).

وقد تم عزل فيروس إيبولا، من نميط ريستون، من نسناس الرباح (Macaca fascicularis) المستورد في 1989 و1990 و1996 إلى الولايات المتحدة الأمريكية وفي 1992 إلى إيطاليا من نفس جهة التصدير في الفلبين؛ وقد مات العديد من هذه النسانيس. وفي ريستون تكونت أضداد معينة لدى 4 من المتعاملين مع الحيوانات مع التعرض اليومي لهذه القردة في عام 1989.

وتم التعرف على مرض ماربورغ في عام 1967، في ألمانيا وفيما كان يدعى في ذلك الوقت بجمهورية يوغوسلافيا الفيدرالية، 31 حالة في الإنسان (7 وفيات) أصيبوا بالعدوى على أثر التعرض للنسانيس الأفريقية الخضراء (القردوح الإثيوبي) (*Cercopithecus aethiops*) المستوردة من أوغندا؛ وفي عام 1975، بلغ منسب الإماتة في 3 حالات شخصت في جنوب أفريقيا وأصيبت بالعدوى في زيمبابوي؛ وفي 1980، تم التأكد من حالتين كانت على اتصال، إحداهما مميتة، في كينيا. وفي 1987، حدثت حالة مميتة في كينيا. وفيما بين 1998-2000، في جمهورية الكونغو الديمقراطية، تم التأكد من 12 حالة على الأقل من بين أكثر من 145 حالة مشتبهة (معدل الإماتة بين الحالات 80٪) من حمى فيروس ماربورغ النزفية، في عام 2005 حدثت فاشية كبيرة في إنجولا (351 حالة و312 وفيات) وفي عام 2007 حدثت فاشية في أوغندا بين العديد من العمال في منجم للذهب.

4. **المستودع** ــ غير معروف رغم الدراسات الكثيرة. على الرغم من الدليل المتزايد الذي يقترح وجود الرئيسيات غير البشرية (التي لها نفس المرض في البشر) و/أو الخفافيش في سلسلة الانتقال إلى البشر. وفي أفريقيا، كانت عداوى الإيبولا في حالات المنسب البشري مرتبطة بمخالطة الغوريلا والشمبانزي والقردة، وظبي الغابات والقنفذ التي وجدت ميتة أو مقتولة في الغابات المطيرة. وقد تم اكتشاف فيروس الإيبولا حتى الآن في جثث الشيمبانزي (في كوت ديفوار وجمهورية الكونغو) والغوريلا (في الغابون وجمهورية الكونغو) والظباء (في جمهورية الكونغو) التي وجدت ميتة في الغابات المطيرة. وقد تخدم الأعداد الكبيرة من الوفيات بين الشمبانزي والغوريلا كخفائر لنشاط الفيروس. وفي عام 2007 ظهر أن خفافيش الفاكهة الأفريقية بها ضد وجينوم الرنا ماربورغ في المصل المأخوذ أثناء دراسة حقلية لمستودعات ماربورغ الكامنة المختلفة.

ويشير الدليل أيضًا إلى الخفافيش كمستودعات من خلال اكتشاف الضدات ومنتجات تفاعل سلسلة البوليميراز (RT-PCR) في الخفافيش والارتباط ما بين إنتاج ضد البشري والتعامل مع الخفافيش.

5. **طرز الانتقال** ــ يبدو أن العدوى بالإيبولا في حالات المنسب تحدث كما يلي: ــ

i) في أفريقيا، أثناء تداول الثدييات البرية المصابة بالعدوى والتي يعثر عليها ميتة في الغابات المطيرة؛

ii) بالنسبة لإيبولا ريستون Reston، أثناء تداول الرباح cynomolgus (جنس من النسانيس) من خلال التماس المباشر بدمها أو أعضائها الطازجة المصابة بالعدوى.

ويحدث الانتقال من شخص لآخر عن طريق التماس المباشر بالدم والإفرازات والأعضاء أو النطف المصابة بالعدوى. والاختطار يكون على أعلى مستوى خلال المراحل الأخيرة من المرض عندما يكون الشخص مصابًا بالقيئ أو لديه إسهال أو نزف، أو أثناء الجنازات عند إعداد الجثث بدون حماية. والاختطار خلال فترة الحضانة منخفض. وفي ظل الظروف الطبيعية، لم يتم توثيق الانتقال المحمول بالهواء بين الناس. وكانت العداوى بالمستشفيات متكررة؛ وقد مات جميع المرضى تقريبًا الذين أصيبوا بالعدوى عن طريق محاقن وإبر ملوثة. وقد حدث الانتقال عن طريق النطاف بعد 7 أسابيع من الشفاء السريري. إن عوامل الاختطار لانتقال ماربورغ غير مفهومة جيدًا.

6. **فترة الحضانة** ــ ربما تكون 2–21 يومًا في كل من داء فيروس إيبولا وفيروس ماربورغ.

7. **فترة السراية** ــ ليست قبل الطور الحموي وتزداد مع تقدم مراحل المرض ما دام الدم والإفرازات تحتوي على الفيروس. وقد استفرد فيروس إيبولا من السائل المنوي في اليوم الحادي والستين، ولكن لم يستفرد في اليوم السادس والسبعين بعد بدء المرض في حالة مكتسبة في المختبر.

8. **الاستعداد** ـ الاستعداد موجود لدى جميع الأعمار.
9. **طرق المكافحة** ـ لم يتم حتى الان إتاحة أي لقاح وعلاج نوعي للإيبولا ولا لماربورغ. انظر إجراءات المكافحة لحمى لاسا: 9 ب، جـ، د، هـ؛ ويضاف إليها الحماية من الاتصال الجنسي لمدة 3 أشهر أو إلى أنْ يثبت خلو المني من الفيروس.



داء المُشْوِكات ECHINOCOCCOSIS
ICD-9 122; ICD-10 B67
[CCDM19: M. Eberhard, F. Meslin, P. Kern, P. Schantz]
[CCDM18: F. Meslin]

يُحْدِثُ الطور اليرقي (الكيس العُداري hydatid cyst أو الآفات الصلبة/ متعددة المحوصل) لأنواع من المُشوكات *Echinococcus* المرضَ في الإنسان والحيوانات الأخرى، وتتوقف مظاهر المرض على النوع المسبب للعدوى. وتنشأ كيسات الآفات عادة في الكبد (في ثلثي الحالات) أو الرئة (في ربع الحالات). ولكنها يمكن أن توجد أيضا في الأحشاء الأخرى أو النسيج العصبي أو العظم. ويمكن أن تكون: (أ) كيسية، (ب) سنخية و/أو (ج) متعددة الكيسات.

I. داءُ المُشْوِكات الناجم عن *المُشْوِكة الحُبَيْبيَّة*
ECHINOCOCCOSIS DUE TO *ECHINOCOCCUS GRANULOSUS* ICD-9 122.4; ICD-10 B67.0-B67.4
(داء المُشْوِكات الكيسي Cystic echinococcosis، الداء الكيسي العُداري Cystic hydatid disease)

1. **التعريف** ـ الأطوار اليرقية للدودة الشريطية المشوكة الحُبيْبيّة، وهي أكثر أنواع المُشوكات انتشارًا، تسبب داء المشوكات الكيسي أو العداري. وتتضخم الكيسات العُداريّة ببطء وتحتاج إلى عدة سنوات لكي تتطور. ويتراوح قطر الكيسات المتطورة 1–15 سم وقد تكون أكبر من ذلك. وقد تكون العدوى عديمة الأعراض إلى أن تسبب الكيسات تأثيرا جماعيًا ملحوظًا. وعندئذ تختلف العلامات والأعراض تبعًا لموضعها، وحجم الكيسة، ونوعها وعددها. ويمكن أن تسبب الكيسات المتمزقة أو المتسرّبة تفاعلات تأقيّة (أليرجيائية) شديدة وقد تطلق رؤيسات بدئية protoscolices يمكنها أن تحدث داء مشوكات ثانوي. وقد يوجد كيس أو عديد من الكيسات عادة كروية الشكل سميكة الجدران أحادية المسكن وغالبًا في الكبد والرئتين، وإن كان يمكن أن توجد أيضًا في أعضاء أخرى.

ويعتمد التشخيص السريري على علامات وأعراض تتفق مع ورم بطيء النمو، وسابقة إقامة في منطقة موطونة إلى جانب ارتباطها بالكلبيّات. وتشمل التشخيصات التفريقية الأورام الحميدة والأورام الخبيثة والخراجات الأميبية وكيسات خلفية. ويفيد تخطيط الصدى والتصوير المقطعي المحوسب بالإضافة إلى الاختبارات السيرولوجية في دعم التشخيص ويكون الاختيار الأول لتخطيط الصدى. وقد وضعت منظمة الصحة العالمية تصنيفا للصور فائقة الصوت على داء المشوكات الكيسي الكبدي لأغراض التشخيص والإنذار وتحديد نوع التدخل المطلوب (انظر العلاج 9 ب 7). ومع ذلك فإن التشخيص الحاسم في المرضى السالبي المصل يستلزم استعرافا مجهريًا للنماذج التي يتم الحصول عليها أثناء الجراحة أو بالشفط خلال الجلد؛ ويمكن تجنب المخاطر الممكنة للإجراء الأخير (التأق anaphylaxis والانسكاب spillage) بالاسترشاد بالصدى، والتغطية بطاردات الديدان. ويقوم استعراف الأنواع على العثور على الجدر الكيسية الصفائحية الثخينة والرؤيسات البدئية protoscolices بالإضافة إلى بنية وقياسات شصوص الرؤيس البدئي protoscolex. والطرق الجزيئية متاحة الان للتعرف علي النوع من الخزعات.

2. **العامل العدوائي** ــ المُشوكَةُ الحُبَيبِيّة *Echinococcus granulosus*، وهي دودة شريطية صغيرة في الكلب وغيره من أفراد فصيلة الكلبيات.

3. **الحدوث** ــ جميع القارات ما عدا القارة القطبية الجنوبية؛ ويتوقف الانتشار على الاتصال الوثيق بين الإنسان والكلاب المصابة بالعدوى. وهو شائع بشكل خاص في بلدان المراعي حيث تأكل الكلاب الأحشاء المحتوية على الكيسات. وقد قضي تمامًا على انتقال العدوى في أيسلندا وخفض إلى حد كبير في تازمانيا (أستراليا) وقبرص ونيوزيلندا. وتوجد برامج للمكافحة في الأرجنتين والبرازيل والصين وكينيا (إقليم توركانا)، وإسبانيا، وأوروجواي وبلدان أخرى تشمل بلدان حوض البحر المتوسط.

4. **المستودع** ــ الكلب الأليف والكلبيات الأخرى هي الأثوياء النهائية (المُستقِر) للمشوكة الحبيبية والتي قد تؤوي آلاف الديدان الشريطية البالغة في أمعائها دون أن تظهر عليها علامات العدوى. ولا تعتبر السنوريات ومعظم اللواحم الأخرى أثوياء مناسبة للطفيلي. أما الأثوياء المتوسطة فتشمل العواشب، وخاصة الضأن والمواشي والماعز والخنازير والخيل والجمال والحيوانات الأخرى.

5. **طرز الانتقال** ــ تحدث العدوى في الإنسان غالبًا بشكل مباشر بانتقال البيوض من اليد إلى الفم بعد التماس مع الكلاب المصابة بالعدوى، أو بشكل غير مباشر عبر الطعام أو الماء أو التربة أو الأدوات الملوثة. وفي بعض الحالات يعثر الذباب البيوض بعد التغذي على براز ملوث.

وتضع الديدان البالغة في الأمعاء الدقيقة للكلبيات بيوضا تحتوي على أجنة مُعْدية (مُصنرات oncospheres)، تطرح مع البراز، وقد تظل هذه البيوض حية عدة أشهر في المراعي أو الحدائق. وعندما تبتلع الأثوياء المتوسطة المستعدة،

بما فيها الإنسان، هذه البيوض، تفقس مطلقة مُصنِّرات تهاجر خلال الأغشية المخاطية وتحمل في الدم إلى مختلف الأعضاء، الكبد أولا (المرشح الأول) ثم الرئتين (المرشح الثاني) حيث تكوّن كيسات. وتتفاوت ذراري المشوكة الحبيبية المختلفة من حيث قدرتها على التكيف مع الأثوياء المختلفة، ومن حيث قدرتها على أعداء الإنسان.

وتصاب الكلبيات بالعدوى بأكل أحشاء الحيوانات المحتوية على الكيسات العدارية. وتصاب الأغنام والأثوياء المتوسطة الأخرى أثناء الرعي في المناطق الملوثة ببراز الكلاب المحتوي على بيوض الطفيلي.

6. فترة الحضانة – 12 شهراً إلى سنوات، ويتوقف هذا على عدد وموقع الكيسات وعلى سرعة نموها.

7. فترة السراية – لا تنتقل العدوى مباشرة من شخص لآخر أو من ثوي متوسط لآخر. وتبدأ الكلاب في طرح بيوض الطفيلي مع البراز من 5 7 أسابيع بعد العدوى. ومعظم العداوى في الكلاب تشفى تلقائيا خلال ستة أشهر؛ وعلى الرغم من أن الديدان البالغة قد تبقى حية لمدة 2–3 سنوات. وقد تتكرر إصابة الكلاب بالعدوى.

8. الاستعداد – الأطفال الذين لديهم احتمالية أكبر لمخالطة وثيقة مع الكلاب المصابة أو الذين لديهم احتمالية أقل للعادات الصحية الجيدة هم في خطورة عالية لحدوث العدوي وخاصة في المناطق الريفية. ولا يوجد بينة على أن لديهم استعداداً للعدوى أكبر مما لدى البالغين.

9. طرق المكافحة –

أ . الإجراءات الوقائية:

1) تجنب تناول الخضروات النيئة والمياه التي تكون قد تلوثت ببراز الكلاب المصابة. التأكيد على الممارسات الصحية الأساسية مثل غسل الأيدي، وغسل الفاكهة والخضروات وتثقيف المعرضين للخطر بتجنب التعرض لبراز الكلاب والكلاب المحتمل إصابتها.
2) قطع سلسلة الانتقال من الأثوياء المتوسطة إلى الأثوياء النهائية بمنع وصول الكلاب إلى الأحشاء المحتمل تلوثها (غير المطبوخة) وعن طريق فحص ذبائح وأعضاء الماشية بعد ذبحها والإعدام والتخلص السليم من الأحشاء المصابة بالعدوى. ويجب أن يكون التخلص عن طريق الحرق أو الدفن العميق.
3) العلاج الدوري للكلاب الأكثر تعرضًا للخطر وكل الكلاب في المناطق عالية الخطورة، وتشجيع مالكي الكلاب وتنفيذ برامج لتخفيض أعدادها بما يتناسب مع أساسيات رفاهية الحيوان.
4) ينبغي للعاملين الميدانيين والعاملين في المختبر مراعاة احتياطات السلامة الصارمة لتجنب ابتلاع بيوض الدودة الشريطية.

ب . المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: وهو مرض لا يبلغ عنه عادة، الصنف 3 (انظر *التبليغ*).
2) العزل: لا ينطبق.
3) التطهير المرافق: لا ينطبق.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: فحص العائلات والأقارب للكيسات المشكوك بها أو الأورام باستخدام فائق الصوت أو الأشعة السينية للصدر أو أي من طرق التصوير الأخرى. وفحص الكلاب الموجودة داخل وحول المنازل لاكتشاف العدوى عن طريق الصفة التشريحية أو المستضد البرازي أو طرق تفاعل سلسلة البوليمراز البرازي. تحديد المعتقدات والممارسات والسلوكيات المؤثرة في حدوث العدوى.
7) العلاج النوعي: يجب أن يستند على تقسيم منظمة الصحة العالمية لكيسات الكبد. وفي بعض الحالات يكون الاستئصال الجراحي للكيسات المعزولة هو العلاج الأكثر شيوعًا: ويمكن أولا علاج الأنواع الأخرى من الكيسات بطريق الجلد مثل بزل وشفط وحقن وإعادة شفط [PAIR] ــ والنزح عن طريق الجلد لكيسات المشوكات الموجودة في البطن باستعمال إبرة أو قثطار دقيقة، يتبعها قتل الرؤيسات البدئية بمبيد رؤيساتي ثم إعادة شفط سائل المبيد الرؤيساتي، هي التقنية الأقل جورًا وأقل اختطارًا عن الجراحة؛ وتوصي منظمة الصحة العالمية بها بالنسبة لكيسات معينة (انظر Puncture, Aspiration, Injection, Re-aspiration: an option for the treatment of cystic echinococcosis WHO 2001 http: whqlibdoc.who.int/hq/ 2001 CDS CSR APH 2001. 6.pdf). وقد ثبت نجاح المعالجة الكيميائية بالميبيندزول والألبيندازول ويمكن أن تكون المعالجة المفضلة في عديد من الحالات. وإذا انفجرت كيسة أولية فإن البرازيكوانتيل، وهو عامل مبيد للرؤيسات، يخفض احتمال تكون كيسات ثانوية. ولا تحتاج الأنواع الأخرى من الكيسات تدخل جراحي أو عن طريق الجلد أو تدخل طبي ويمكن متابعتها لفترة طويلة من الوقت 'انتظر وشاهد".

جـ. *الإجراءات الوبائية:* في المناطق العالية التوطن، تثقيف المعرضين للخطر على تجنب التعرض لبراز الكلاب والكلاب المحتمل إصابتهم. والمعالجة الدورية للكلاب المملوكة للأفراد وللمجتمع بالبرازيكوانتيل. وفرض رقابة صارمة على ذبح

الماشية في المسالخ؛ والإعدام الإجباري وتدمير الأعضاء المصابة. تحسين البنية التحتية والفحص في المجازر الريفية. تشجيع التخلص الآمن من الأعضاء المصابة في المزارع.

د . *مقتضيات الكوارث:* لا توجد.

هـ . *الإجراءات الدولية:* مكافحة بزوح الكلاب من المناطق الموطونة المعروفة.

II. داء المُشْوِكات الناجم عن المشوكة العديدة المساكن

ECHINOCOCCOSIS DUE TO *ECHINOCOCCUS MULTILOCULARIS*

ICD-9 122.7; ICD-10 B67.5-B67.7

(الداء العُداري السنخي Alveolar echinococcosis)

1. **التعريف** ـ مرض غاز ومدمر جدا، يسببه الطور اليرقي للمشوكة عديدة المساكن. وتوجد الآفات عادة في الكبد؛ ونظرًا لأن نمو الكيسات لا يحده جدار كيسي صفائحي ثخين، فإنها تمتد ناحية المحيط لتحدث كتلا صلبة شبيهة بالأورام. ويمكن حدوث نقائل تنتج عنها كيسات ثانوية ونمو يرقي في أعضاء أخرى. وتتوقف المظاهر السريرية للعدوى على أحجام وموقع الكيسات ولكنها غالبًا ما يخلط بينها وبين التشمع الكبدي أو السرطانة الكبدية. والمرض مميت في أغلب الحالات برغم أنه قد لوحظ شفاء تلقائي عن طريق التكلس.

ويبنى التشخيص غالبا على التشريح المرضي النسجي أي إظهار غلاف الكيسة pericyst الرقيق الذي صنعه جسم المضيف (الثوي) والحويصلات العديدة التي يكونها التكاثر الخارجي. والإنسان ثوي شاذ، ونادرًا ما تنتج الآفات محافظ الأنسال أو الرؤيسات البدئية أو الجسيمات الكلسية. والتشخيص السيرولوجي باستخدام مستضد منقى للمشوكة العديدة المساكن حساس جدًا ونوعي. وهناك نظام مقترح حديثًا من قبل منظمة الصحة العالمية لتحديد المراحل والتصنيف (PNM) يعتمد على أ) وجود الطفيل في الكبد (P)؛ ب) إصابة الأعضاء المجاورة خارج الكبد (N)؛ جـ) النقائل (M).

2. **العامل العدوائي** ـ المشوكة العديدة المساكن *Echinococcus multilocularis*.

3. **الحدوث** ـ يقتصر التوزع على مناطق من نصف الكرة الشمالي: الصين وتركيا وكندا وأوروبا الوسطى وروسيا وشمال اليابان وألاسكا ونادرًا شمال وسط الولايات المتحدة الامريكية. ويشخص المرض عادة في البالغين.

4. المستودع ــ يقتصر تواجد الديدان الشريطية البالغة غالبًا في الحيوانات البرية مثل الثعالب، وتتم المحافظة على المشوكة العديدة المساكن في الطبيعة عادة في دورات الثعلب ــ القارض. ويمكن أن تكون الكلاب والقطط مصادر لعدوى الإنسان إذا تم صيد الأثوياء المتوسطة البرية (ونادرًا الأليفة) مثل القوارض وتشمل الفوافيل voles (فئران الحقل) واللواميس lemmings والفئران.

5. طرز الانتقال ــ بابتلاع البيوض التي تخرج في براز الكلبيات والسنوريات التي تغذت على القوارض المصابة بالعدوى. وشعر الكلب والملوث بالبراز والأدوات المعدية في البيئة تخدم أيضًا كسواغات لنقل العدوى.

6.، 7.، 8. و9. فترة الحضانة، فترة السراية، الاستعداد، طرق المكافحة ــ كما في القسم I الخاص بالمشوكة الحبيبية؛ والاستئصال الجراحي الجذري أقل نجاحًا ويجب أن يتبعه علاج كيميائي وقد يوقف الميبيندازول mebendazole أو الألبيندازول albendazole لمدة محددة بعد الجراحة أو لمدة طويلة (عدة سنوات) تقدم المرض؛ ويوصى بالعلاج الكيميائي قبل الجراحة في الحالات النادرة.

III. داء المُشْوكات الناجم عن المشوكة الفوغلية والمشوكة الأوليغارثية

ECHINOCOCCOSIS DUE TO *ECHINOCOCCUS VOGELI AND E. OLIGARTHRUS*

ICD- 9 122. 9; ICD-10 B67.9

(الداء العُداري العديد الكيسات Polycystic hydatic disease)

هذا المرض يحدث في الكبد والرئتين وغيرها من الأحشاء. وتختلف الأعراض حسب حجم وموقع الكيسة. ويمكن تمييز هذا النوع على أساس شصوصها الخطمية. وينفرد العُداري العديد الكيسات بأن الغشاء المنتش germinal يتكاثر إلى الخارج ليكونّ كيسات جديدة وإلى الداخل ليكون فواصل تقسم التجويف إلى عدد من الكيسات الصغيرة. وتتكون محافظ الأنسال المحتوية على كثير من الرؤيسات البدئية في الكيسات الصغيرة. إن العوامل المسببة هي المشوكات الفوغلية Echinococcus *vogeli* (أكثر من 100 حالة) والمشوكة الأوليغارثية (*E. oligarthrus*) (حالات قليلة) شوهدت في أمريكا الوسطى والجنوبية. والتشخيص التمنيعي باستخدام مستضد نقي من المشوكة الفوجيلية لا يسمح دائمًا بالتفرقة عن المشوكة الكيسية (والذي لا يشاركه في الحدوث في أمريكا الجنوبية). وقد استخدم الألبيندازول كعلاج كيميائي.

داء الإيرليخيات EHRLICHIOSES

ICD-9 083.8 ; ICD-10 A79.8

(داء الإيرليخيات البشري الموجه للوحيدات Human monocytotropic ehrlichiosis؛ داء الإيرليخيات إيــوينجي Ehrlichiosis ewingii؛ داء الإيرليخيات البشري المحببـــي Human granulocytotropic anaplasmosis، حمى سينتسو Sennetsu fever)

[CCDM19: G. Dasch, M. Eremeeva]
[CCDM18: D. H. Walker, J. S. Dumler]

1. التعريف – مرض جرثومي حموي حاد ناجم عن زمرة من الجـراثيم الصغيرة جواني إجباري متعددة الأشكال pleomorphic من العائلـة الانابلازميـة تعـيش في الجسيمات البالعة phagosomes ضمن الكريات البيض وحيدة النـوى أو مفصصة النوى في الثوي المصاب بالعدوى. ويمكن أن يشاهد الجرثوم أحيانا في داخل هذه الخلايا في الدم المحيطي. وتظل العوامل في المستودعات الحيوانية وتنتقل إلي البشر عن طريق الأنواع المختلفة من القراد.

وتصيب جرثومة الإيرليخيـة الشافينـسية *Ehrlichia chaffeensis* أساسًـا البلعميات أحادية النواة mononuclear phagocytes؛ ويعرف المـرض باسـم داء الإيرليخيات البشري الموجه للخلايا الأحادية. ويحدث في كل من شمال وجنـوب أمريكا أما جرثوم الإيرليخية إيوينجي فإنـه يعـدى العـدلات فـي الأشـخاص المنقوصي المناعة ويسمى المرض داء الإيرليخيات إيوينجي في شمال أمريكـا. أما الإيرليخية ميوريس Ehrlichia muris فتوجد في القراد في اليابـان وروسـيا والصين علي الرغم من توافر دليل سيرولوجي واحد فقط يقترح بان الايرليخيـة ميوريس قد تكون عاملا في داء الايرليخيات البشري الموجة للخلايا الأحادية في هذه المناطق. وتتراوح الصورة السريرية للعداوي بداء الارليخيات من مـرض خفيف إلى مرض وخيم مهدد للحياة أو مميت. بمعـدل إماتـة للحـالات 2.7٪ والعداوى بداء الإيرليخيات إيوينجي ولم تكن مرتبطة بوفيات. والأعراض غيـر نوعية؛ وتشمل عادة حمى وصداع وفقد الشهية وغثيان وألـم عـضلي وقيـئ. وحوالي 20٪ من المرضى يصابون بالتهاب السحايا والدماغ. وقـد يـشتبه داء الإيرليخيات البشري الموجه للخلايا الأحادية سريريًا مع حمـى جبـال روكـي المبقعة، رغم أن الطفح أقل حدوثًا في الأولى. والنتائج المختبريـة تـشمل قلـة الكريات البيض وقلة الصفيحات وارتفاع في واحد أو أكثر من إنزيمات الخلايـا الكبدية. وتصيب الإيرليخية الكلبية Ehrlichia canis العامل المسبب لقلة الكريات الشاملة الكلبية المدارية. الوحيدات وقد يسبب عدوى مميتة ومستديمة مزمنة فـي الكلاب. ولكنها وصفت كسبب لعداوى الإنسان تشبه داء الإيرليخيـات البـشري الموجه للوحيدات في فنزويلا.

أما أنابلازما أليفة الخلايا البلعميـة *Anaplasma phagocytophilum* والتـي

تعدي العدلات فإنها تسبب داء الأنابلازما البشرية الموجهة للمحببات، وهو مرض معدي آخذ في الظهور فى اسيا وأوروبا وأمريكا الشمالية، ويتميز بحمى حادة محددة ذاتيًا وصداع ووعكة وألم عضلي وقلة الصفيحات وقلة الكريات البيض وزيادة فى ناقلات الأمين الكبدية. والتهاب السحايا والدماغ نادر. ويتراوح المرض ما بين خفيف إلى وخيم، مع معدل إماتة أقل من 1٪ بين الحالات. وقد تحدث عداوى مشاركة بأنواع البورلية البورغدورفية والبابسية، وفيروسات التهاب السحايا المنقولة بالقراد (نظرًا لأن كل هذه الميكروبات تنتقل بواسطة قراد إيكسودس *Ixodes ticks*). ولا يوجد دليل حاليًا على وجود عدوى مستديمة في الإنسان. وقد أدى نقل الدم أثناء مرحلة الاحتجاب في العداوي بالانابلازما أليفة الخلايا البلعمية والإيرليخية الشافينسية العداوي في متلقي الدم.

وحمى سينتسو التي تسببها نيوريكتسيا سينتسو Neorickettsia sennetsu يميزها حدوث حمى مفاجئة ونوافض ووعكة وصداع وألم بالعضلات والمفاصل واحتقان الحلق وأرق. ومن الشائع حدوث اعتلال عقدي لمفي منتشر مع مضض في العقد المتضخمة. والزيادة غير النمطية للخلايا اللمفية مع اعتلال العقد اللمفية خلف الأذن والعنقية الخلفية شبيهة بتلك التي ترى في داء وحيدات النواة المعدي. ومسار المرض يكون عادة حميدًا؛ ولم يتم التبليغ عن حالات مميتة.

والتشخيص التفريقي يشمل متلازمات فيروسية مختلفة، وحمى جبال روكي المبقعة، والإنتان، ومتلازمة الصدمة الذيفانية، والتهاب المعدة والأمعاء، والتهاب السحايا والدماغ، وتولاريمية، وحمى قراد كولورادو، والتهاب الدماغ المنقول بالقراد، وداء البابسيات، وداء البورليات لايم، وداء اللولبيات، والتهاب الكبد، والحمى التيفية، والتيفوس الفأري، وسرطانات الدم. ويعتمد التشخيص على النتائج السريرية والمختبرية واكتشاف ارتفاع أو انخفاض 4 مرات في عيار الأضداد باستعمال مستضدات نوعية للجراثيم أو استعمال الإيرليخية الشافينسية كمستضد بديل للعامل غير المستتبت الإيرليخية إيوينجي. ويجب فحص لطخ الدم أو لطاخة الغلالة الشهباء للمشتملات المميزة (التوتيات morulae) أثناء المرحلة الحادة من المرض علي الرغم من أن نسبة الخلايا المعدية عادة قليل (أقل من 1٪). وتقنيات التشخيص الأخرى تشمل طرق تضخيم الدنا (مثل تفاعل سلسلة البوليمراز PCR)، والمستنبت، والكيمياء النسجية المناعية لنقي الدم أو الأنسجة التشريحية للحالات الميتة.

2. العوامل العدوائية – إن عامل داء الإيرليخيات البشرى الموجه للوحيدات، هو الإيرليخية الشافينسية والتي أخذت اسمها من فورت شافي بولاية أركانصو في الولايات المتحدة الأمريكية، حيث حدثت أول عدوى لمريض تم الحصول منه على مستفردة. وداء أنابلازما البشري الموجه للخلايا المحببة تسببه أنابلازما أليفة الخلايا البلعمية *A. phagocytophilum* التي وصفت في الحيوانات عام 1932 وفي الإنسان عام 1994. والإيرليخية إيوينجي التي توجد عادة في الظباء والكلاب مثل الإيرليخية الشافينسية، تم التعرف عليها في عام 1999 كسبب آخر لداء الإيرليخيات البشري الموجه للخلايا المحببة. وعادة ما توجد

الانابلازما الكلبية في الكلاب وقراد الكلاب البني مروحية الرأس الدموية Rhipicephalus sanguineus والنيوريكتسيا سينتسو هي العامل المسبب لحمى سينتسو. وهذه الكائنات أعضاء من فصيلة الأنابلازمية. وقد كانت تصنف كأعضاء في فصيلة الريكتسيا حتى عام 1984. وأعيد تصنيف عامل سينتسو كارليخي سينتسو حتى عام 2001 عندما نقل إلى جنس النيوريكتسيا.

3. الحدوث ــ في الولايات المتحدة الأمريكية، أدى التقصي النشط لداء الإيرليخيات البشري الموجه للوحيدات إلى اكتشاف 10 حالات لكل 100 000 من السكان في المنطق الريفية والضواحي من جنوب نيوجيرسي إلى كنساس إلى جانب كاليفورنيا كما تم وصف داء الإيرليخيات البشري الموجه للوحيدات في البرازيل. وداء أنابلازما البشري الموجه للخلايا المحببة يحدث في مناطق الولايات المتحدة الأمريكية الموطونة بداء لايم إلى جانب آسيا وأوروبا. ويبدو أن حمى سينتسو محصورة في غرب اليابان وربما في ماليزيا.

4. المستودعات ــ المستودعات الكبرى للإيرليخية الشافينسية والإيرليخية إيوينجي هي الظباء ذات الذيل الأبيض والكلاب، وبالنسبة للأنابلازما أليفة الخلايا البلعمية هي الحيوانات المجترة والأيائل وقوارض الحقل. وتوجد الإيرليخية ميوريس مرتبطة بالفئران الصغيرة والإيرليخية الكلبية في الكلاب. وتتطفل النيوريكتسيا عادة على المثقوبات التي تعيش في الأثوياء المائية مثل القواقع والحشرات والأسماك. ولم يتم التعرف على المثقوبات والأثوياء المائية للنيوريكتسيا سينتسو.

5. طرز الانتقال ــ قراد الإطعام، وبصفة خاصة اليغموش الأمريكي *Amblyomma americanum* في أمريكا الشمالية واليغموش كاجينزنس *A cajenennse* في أمريكا الجنوبية والوسطي، تنقل الإيرليخية الشافينسية والإيرليخية إيوينجي. وتنتقل الإيرليخية الكلبية بواسطة مروحية الرأس الدموية. وتم التعرف على الإيرليخية ميوريس في اللبود الفوقي الثلم *Ixodes persulcatus* وهيمافيساليس فلافوس *Haemaphysalis flavus*. ونواقل المرض للأنابلازما أليفة الخلايا البلعمية هي أنواع اللبود (نوع من القراد *Ixodes*) وتشمل اللبود الكتفي *I. scapularis*، واللبود الخروعي (*I. ricinus*) واللبود الهادي (*I pacificus*)، تريانجلوسبس (*I. trianguliceps*) واللبود الشائك اللوامس *I. persulcatus* واللبود اسبينيبالز *I spinipalpis*، وطريقة الانتقال غير معروفة بالنسبة لحمى سينتسو، رغم أن ابتلاع المرضى لثوى مائي يحتوي على طفيل من مثقوبات غير المطهر ربما يكون هو السبب.

6. فترة الحضانة ــ 14 يومًا بالنسبة لحمى سينتسو؛ و7–10 أيام بالنسبة لداء الإيرليخيات البشري، و7–14 يومًا لداء أنابلازما البشري الموجه للخلايا المحببة.

7. فترة السراية ــ لا يوجد دليل علي الانتقال من شخص لآخر فيما عدا بنقل الدم.

8. الاستعداد ــ يعتقد بأن الاستعداد عام، ومن المحتمل أن يعاني كبار

السن أو الأشخاص منقوصي المناعة من مرض أشد خطورة. لا توجد بيانات عن المناعة الاتقائية في الإنسان المصاب بعدوى من هذه الجراثيم؛ وإعادة الإصابة بالعدوى نادرة وإن كان قد تم الإبلاغ عنها.

9. طرق المكافحة ـ

أ . الإجراءات الوقائية:

1) غير محددة بالنسبة لحمى سينتسو ولكن يجب تجنب تناول الأسماك النيئة ومنتجاتها في الأماكن الموطونة.

2) ينبغي اتخاذ إجراءات لمكافحة القراد (انظر داء لايم، 9 أ) للوقاية من الإيرليخيات الأخرى وداء الأنابلازما البشري الموجه للخلايا المحببة.

ب . المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: التبليغ عن الحالات مطلوب في معظم البلدان، الصنف 2 (انظر التبليغ).

2) العزل: لا ينطبق.

3) التطهير المرافق: إزالة أي قراد ملاصق. يحتمل أن يتطلب الانتقال الفعال للعوامل العدائية 24 ساعة من الملاصقة.

4)، 5)، 6) الحجر الصحي، تمنيع المخالطين، دراسة المخالطين ومصدر العدوى: لا ينطبق.

7) العلاج النوعي: الدوكسي سيكلين هو الدواء المختار للبالغين والأطفال أكبر من ثمان سنوات (ولا يجب أن يستخدم للأطفال بالأعمار الأقل من ذلك). وقد استخدم الريفامبيسين لداء الأنابلازما البشري الموجه للخلايا المحببة في المرضى الحوامل والأطفال. ولا يوجد دواء بديل ثابت لداء الإيرليخيات البشري الموجة للوحيدات. وقد أظهرت الإيرليخية الشافينسية والأنابلازما أليفة الخلايا البلعمية مقاومة للكلورامفينيكول.

جـ . الإجراءات الوبائية: لا تنطبق.

د . مقتضيات الكوارث: لا تنطبق.

هـ . الإجراءات الدولية: لا تنطبق.



الاعتلال الدماغي/ الاعتلالات الدماغية الأسفنجية الانتقالية/ الاعتلالات الدماغية المتعلقة بالبريون

ENCEPHALOPATHY, TRANSMISSIBLE SPONGIFORM ENCEPHALOPATHIES, PRION-RELATED ENCEPHALOPATHIES

ICD-9 046; ICD-10 A81

(العدوى الفيروسية البطيئة بالجهاز العصبي المركزي Slow virus infections of the CNS)

[CCDM19: E. Belay, R. Knight, F. Meslin]
[CCDM18: F. Meslin]

هي زمرة من أمراض المخ، التي تتميز بباثولوجيًا عصبية تنكسية وترسيب نسيجي لشكل غير طبيعي من البروتين (بروتين البريون). وتشمل أمراض البريون البشري:

- داء كروتسفيلد ــ جاكوب المركب وأنماطه الأربعة المعروفة: مرض كروتسفيلد ــ جاكوب الفرادي (sCJD) ومرض كروتسفيلد ــ جاكوب الوراثي (gCJD) ونمط مرض كروتسفيلد ــ جاكوب (vCJD) ومرض كروتسفيلد ــ جاكوب علاجي المنشأ (iCJD).
- متلازمة غيرستمان ــ شتاوسلر ــ شاينكر.
- الكورو.
- الأرق العائلي المميت.

ومعظم حالات الاعتلالات الدماغية الأسفنجية الانتقالية البشرية غير معروفة السبب وفرادية الحدوث (sCJD) على الرغم من أن البعض وراثيًا مثل (gCJD) والأرق العائلي المميت ومتلازمة غيرستمان ــ شتاوسلر ــ شاينكر (ترتبط بطفرة دفينة في جين بروتين البريون) والبعض يكتسب عن طريق النظام الغذائي (نمط مرض كروتسفيلد ــ جاكوب والكورو) والعلاج الطبي والجراحة ونقل الدم (كروتسفيلد ــ جاكوب علاجي المنشأ). وحتي تلك الأمراض التي يعتقد أنها غير مكتسبة أوليًا مثل مرض كروتسفيلد ــ جاكوب الفرادي وحتى البعض المرتبط وراثيًا قد يكون انتقاليًا إلي الأخريين في أحداث معينة.

وقد أطلق علي العامل العدائي ــ الرشوحي الغير معهود ــ البريون. ولم يتم تميزه حتى الان ولكن أكثر وجهة نظر معهودة هو أنه يتكون من أو علي الأكثر يتكون من بروتين البريون الشاذ الالتفاف. وعندما تكتسب العدوي فإن فترات الحضانة تكون طويلة (عدة سنوات) بدون استجابة التهابية أو مناعية واضحة.

I. داء كروتسفيلد ــ جاكوب CREUTZFELDT-JAKOB DISEASE

ICD-9 046; ICD-10 A81.0

(متلازمة جاكوب ــ كروتسفيلد Jakob-Creutzfeldt syndrome؛ الاعتلال الدماغي الأسفنجي الشكل تحت الحاد Subacute spongiform encephalopathy)

1. **التعريف ــ** يظهر داء كروتسفيلد ــ جاكوب ببداية تحت الحادة على شكل تخليط وخرف متقدم ورنح متفاوت في مرضى من سن 55 إلى 75 سنة. وتظهر فيما بعد نفضات رمعية عضلية (myoclonic) مع طائفة متباينة من

العلامات العصبية الأخرى. ويتميز المرض بالدراسات المختبرية الدورية وعدد خلايا السائل الدماغي النخاعي طبيعية مع عدم وجود حمى. وكثيرًا ما تشاهد في مخطط كهربية الدماغ (EEG) مركبات نمطية دورية عالية الفولطاج في حوالي 70٪ من الحالات مع ارتفاع في بروتين السائل الدماغي النخاعي 3-3-14 في معظم المرضي. وتقتصر أعراض المرض علي الجهاز العصبي المركزي ولكن قد توجد تغيرات باثولوجية في أنسجة أخرى في بعض الحالات وخاصة في الأنسجة الليمفية الشبكية في نمط كروتسفيلد ــ جاكوب.

ويجب التفرقة بين مرض كروتسفيلد ــ جاكوب والأشكال الأخرى للخرف (وبخاصة مرض الزهايمر) والعداوى الأخرى (وتشمل التهاب الدماغ)، واعتلالات الدماغ الذيفانية والأيضية. كما يجب أن يوضع في الاعتبار عداوى الجهاز العصبي المركزي الأكثر اعتيادًا (التهاب الدماغ) ــ الاضطرابات الالتهابية (بما فيها التهاب المخ الوعائي) واعتلالات الدماغ الذيفانية والأيضية والصماوية وذاتية المناعة.

ونموذجيًا يظهر مرض كروتسفيلد ــ جاكوب الفرادي كمرض تحت الحاد في منتصف العمر وكبار السن (بوسيط يمتد لحوالي 4 أشهر) باعتلالات دماغية سريعة التطور مصحوبة بتخليط وخرف ومظاهر أخرى وخاصة نفضات رمعية عضلية ورنح مخيخي. علي الرغم من وجود بعض التباينات السريرية في مرض كروتسفيلد ــ جاكوب الفرادي وقد يوجد مظاهر غير نموذجية. ولا يوجد ملامح جهازية مثل الحمي كما أن الدراسات المختبرية الروتينية طبيعية وعدد طبيعي لخلايا السائل الدماغي النخاعي. كما توجد مركبات نموذجية دورية عالية الفولطاج في مخطط كهربية الدماغ في حوالي 70٪ من الحالات مع ارتفاع في بروتين السائل الدماغي النخاعي 14-3-3 في حوالي 90٪ من الحالات. كما يوضح تصوير المخ بالرنين المغناطيسي زيادة شدة الإشارة في المذنب/ البطامة في بعض (وليس كل) الحالات (وخاصة في متواليات فلير flair). وأحيانا تشاهد إشارة عالية في بعض مناطق القشرة المخية.

نمط مرض كروتسفيلد ــ جاكوب تم التعرف عليها أول مرة عام 1996. وقد ارتبط سببيًا بالاعتلال الدماغي الأسفنجي في الأبقار مع وجود حالات بشرية يعتقد بأنها ترجع إلي التعرض الغذائي لأنسجة ملوثة بالاعتلال الدماغي الأسفنجي في الأبقار. ويصيب نمط مرض كروتسفيلد زمرة العمر الأصغر من مرض كروتسفيلد ــ جاكوب الفرادي (متوسط عمر عند الوفاة 29 مقابل 68 سنة) وبسياق سريري أطول (متوسط 14 شهر مقابل 7 شهور) وعادة ما يظهر بإضطرابات نفسية وسلوكية. ولا تشاهد التغيرات النموذجية في مخطط كهربية الدماغ مرض كروتسفيلد ــ جاكوب الفرادي في نمط مرض كروتسفيلد ــ جاكوب ولكن يبين التصوير بالرنين المغناطيسي في نمط كروتسفيلد ــ جاكوب إشارة عالية في منطقة الوسادة في المهاد الخلفي في حوالي 90٪ من الحالات. وتحدث علامة الوسادة في غالبية الحالات وخاصة في متواليات فلير. وقد يرتفع بروتين السائل الدماغي النخاعي 14-3-3 ولكن فقط في حوالي 45٪ من

الحالات. وقد وجدت كل حالات نمط مرض كروتسفيلد ـ جاكوب المختبرة حتى الآن متعلقة بزيجوت متماثل الألائل للمثيونيين عند الرامزة 129 في جين برنب (prnp). وغير واضح ما إذا كان نمط مرض كروتسفيلد ـ جاكوب سيحدث في الأشخاص اللا إم إم (non-mm) والذين قد يكونوا أصيبوا حاليًا. ومع ذلك لأن الأشخاص إم إم يعتقد أن بهم فترة حضانة أقصر من الأنماط الجينية الأخرى. وقد تظهر خزعة اللوزة المرض الشاذ المتعلق ببروتين البريون.

وقد وجدت ثلاثة حالات بشرية بنمط مرض كروتسفيلد ـ جاكوب في المملكة المتحدة والذين يعتقد في إصابتهم من متبرعي بالدم بنمط قبل السريري مرض كروتسفيلد ـ جاكوب. وعلى الرغم من تناقص وقوع حالات نمط مرض كروتسفيلد ـ جاكوب في المملكة المتحدة فلا يزال القلق موجود بخصوص الانتقال الثانوي بالدم أو الجراحة أو طب الأسنان.

ويمثل مرض كروتسفيلد ـ جاكوب الوراثي حوالي 10-15٪ من الحالات ويرتبط بواحدة من عدة طفرات في جين (prnp) على الكرموسوم 20 والذي يرمز لبروتين البريون (prp). وطراز الوراثة هو سائد جسدي ولكن حتى 40٪ من الحالات قد لا يوجد تاريخ عائلي لمرض كروتسفيلد ـ جاكوب. والصورة السريرية متفاوتة جدًا وقد تم تقسيمة تقليديًا على أنه مرض كروتسفيلد ـ جاكوب العائلي ومتلازمة غيرستمان ـ شتاوسلر ـ شاينكر والأرق العائلي المميت. واستخدمت متلازمة غيرستمان ـ شتاوسلر ـ شاينكر لوصف زمرة متغايرة من الاعتلالات الدماغية الأسفنجية الموروثة والتي تتميز بطول فترة المرض ووجود لويحات نشوانية أساسًا في المخيخ. ويشمل الأرق العائلي المميت بسيادة المهاد مؤديًا إلى مرض يتميز بأرق معتد (مقاوم للشفاء) وخلل وظيفي في الجهاز العصبي المستقل.

مرض كروتسفيلد ـ جاكوب علاجي المنشأ. يحدث عندما ينتقل مرض كروتسفيلد ـ جاكوب الفرادي أو نمط مرض كروتسفيلد ـ جاكوب عن غير قصد لشخص أخر أثناء مساق العلاج الطبي الجراحي. وقد حدث عقب نقل الدم في حالة نمط مرض كروتسفيلد ـ جاكوب.

إن تشخيص جميع أشكال داء كروتسفيلد ـ جاكوب ينبني على المظاهر السريرية إلى جانب فحوص تشمل مخطط كهربية الدماغ ومقايسة السائل الدماغي النخاعي 3-3-14 والتصوير العصبي. للتفرقة عن المرض البنياني بما فيها الأورام والأمراض الوعائية. وتكون خزعة اللوزة مفيدة جدًا في نمط مرض كروتسفيلد ـ جاكوب ولكن يحتمل أن يكون الأفضل في تلك الحالات ذات المظاهر الغير نمطية و/أو بدون علامة الوسادة في التصوير بالرنين المغناطيسي. ويعتمد التشخيص النهائي لكل أمراض البريون على فحص المخ للباثولوجيا العصبية وعادة ما يحدث في الفحص بعد الوفاة. ويعتبر الاختبار الجيني على عينة دم بسيطة ذو أهمية في تشخيص مرض البريون الوراثي المشتبه فيه. وقد توفر خزعة المخ تشخيصًا قبل الوفاة. ولكنها إجراء جائر ويمكن عمله في الحالات التي لا يوجد فيها بديل للتشخيص.

2. العامل العدوائي ـ يعتقد أن داء كروتسفيلد ـ جاكوب يسببه عامل ذاتي التنسخ لبروتين مرمّز للثوي أو بروتين بريون. والعديد من أمراض البريون يمكن انتقالها في المختبر للعديد من الأنواع بما فيها الفئران البرية والمهجنة والرئيسيات غير البشرية.

3. الحدوث ـ تم التبليغ عن داء كروتسفيلد ـ جاكوب الفرادي من جميع أنحاء العالم. ومعدل الوفيات لهذا المرض حوالي 1–2 في المليون. وأعلى متوسط معدل وفاة على أساس السن (أكثر من 5 حالات في المليون) تحدث في المجموعة السنية 65–79. وتم التبليغ عن بؤر لمرض كروتسفيلد ـ جاكوب الوراثي في مجموعات عائلية في شيلي وإسرائيل وسلوفاكيا. وفي مارس 2008 تم التعرف علي 206 حالة من نمط مرض كروتسفيلد ـ جاكوب علي مستوي العالم وتشمل المملكة المتحدة (166)– فرنسا (23) – ايرلندا (4) – الولايات المتحدة الأمريكية (3) – هولندا (2) – البرتغال (2) – إسبانيا (2) – كندا (1) – اليابان (1) – إيطاليا (1) – والعربية السعودية (1).

4. المستودع ـ تمثل الحالات في الإنسان المستودع الوحيد المعروف لداء كروتسفيلد ـ جاكوب الفرادي. أما المستودع المنشأئي لنمط مرض كروتسفيلد ـ جاكوب فيعتقد أنه الماشية المصابة بعدوى التهاب الدماغ الأسفنجي الشكل البقري. وبسبب طول فترة حضانته فيعتقد أن العدوي التحت السريرية باعتلال الدماغ الأسفنجي في الأبقار موجود في البشر (خاصة المملكة المتحدة). ومقدار هذا غير معروف ولكنه يمثل مستودع كامن للعدوى للانتشار الثانوي من الإنسان إلي الإنسان من خلال نقل الدم أو زرع الأعضاء أو الأدوات الطبية الملوثة.

5. طرز الانتقال ـ ليس هناك برهان قوي بأن مرض كروتسفيلد ـ جاكوب انفرادي مكتسب وقد افترض وجود جيل تلقائي جديد من البروتين ذاتي التنسخ. ويوجد دراستان حديثتان تقترحان بأن الجراحة قد تكون من عوامل الخطورة لمرض كروتسفيلد ـ جاكوب الفرادي. والذي يمكن إدراكه هو وجود أسباب علاجية أخرى. وقد حدث انتقال لمرض كروتسفيلد ـ جاكوب علاجي المنشأ عقب استخدام هرمون الغدة النخامية الملوث المتحصل عليها من جثة بشرية، ترقيع القرنية والأم الجافية، وعقب استخدام مساري عمق لمخطط كهربية الدماغ والآلات الجراحية العصبية. ويفترض في جميع هذه الحالات أن العدوى من حالة أو حالات فرادية من داء كروتسفيلد ـ جاكوب قد نتقلت عن غير قصد لشخص آخر خلال معالجة طبية جراحية.

ولم يتم تحديد آلية انتقال التهاب الدماغ الأسفنجي الشكل البقري إلى الإنسان، ولكن الافتراض المفضل هو أن الإنسان انتقلت إليه العدوى عن طريق التناول الغذائي لعامل الاعتلال الدماغ الأسفنجي البقري، الذي يحتمل أن يكون قد بدأ في الثمانينيات من القرن العشرين ولكن يظن أنه انتهى الآن بسبب إجراءات حماية النظام الغذائي في الإنسان والتغييرات في تغذية الحيوان وفي ممارسات الذبح. وقد نتجت ثلاثة حالات من نمط مرض كروتسفيلد ـ جاكوب من نقل الدم. وحتى الآن لم يظهر بأن الدم هو عامل اختطار بالنسبة للأشكال

الأخرى من أمراض البريون.

6. فترة الحضانة ـ الحالات علاجية المنشأ: من 15 شهرا إلى ما يزيد على 30 عاماً؛ ويؤثر طريق التعرض على فترة الحضانة: 15-120 شهرًا عند التعرض المباشر للجهاز العصبي المركزي (مسرى كهربي العمق أو أدوات جراحية عصبية)، 4.5-30 سنة عند التعرض المحيطي (هرمونات الغدة النخامية البشري التي تعطى بالحقن). وتراوحت فترة الحضانة في ثلاث مرضى أصيبوا بنمط مرض كروتسفيلد ـ جاكوب عن طريق الدم من 6.6-8.5 سنة. وقد تم الإبلاغ عن فترة حضانة في الرحال تزيد عن خمسين عام في حالة مرض الكورو. وفترة الحضانة غير معروفة حتى الآن في نمط مرض كروتسفيلد ـ جاكوب و مرض كروتسفيلد ـ جاكوب الفرادي الذي حدث طبيعيًا. ومفهوم فترة الحضنة لا ينطبق علي مرض كروتسفيلد ـ جاكوب الوراثي.

7. فترة السراية ـ عموما في أمراض البريون ترتبط أعلى مستويات من العدوانية بالجهاز العصبي المركزي والأنسجة المرتبطة به (مثال أجزاء من العين) أثناء وخلال المرض السريري. وفي حالة مرض كروتسفيلد ـ جاكوب الفرادي قد توجد العداوئية في الأنسجة بخلاف الجهاز العصبي المركزي ولكن بمستويات أقل بكثير ومن المحتمل أن تكون أثناء فترة المرض السريري. وفي نمط مرض كروتسفيلد ـ جاكوب توجد العدوي في الأنسجة اللمفية والدم وخلال الحضانة وخلال المرض السريري وترتفع مستويات العداوئية في الجهاز العصبي المركزي متأخرا في فترة الحضانة وتحدث مستويات عالية من العداوئية في الجهاز العصبي المركزي خلال المرض الاعراضي

8. الاستعداد ـ يرتبط وجود طفرات في جين بروتين البريون مع الأشكال الوراثية أو العائلية من مرض البريون البشري وتؤثر المناطق متعددة الأشكال لجين بروتين البريون على الاستعداد للعدوى وفترة الحضانة في الأنواع الحيوانية وتشمل الضأن والفئران. وفي المرض البشري يؤثر النمط الجيني عند الرامزة 129 من جين بروتين البريون على الاستعداد للإصابة بمرض كروتسفيلد ـ جاكوب الفرادي (70٪ متماثلة الزيجوت للميثيونين)، ونمط مرض كروتسفيلد ـ جاكوب (100٪ متماثلة الزيجوت للميثيونين) والمرض علاجي المنشأ (زيدة في متماثلات الزيجوت لأي من الفالين أو الميثيونين). كما أنه له تأثيرات كامنة على فترة الحضانة في الأشكال المكتسبة (الكورو مرض كروتسفيلد ـ جاكوب العلاجي المنشأ ويحتمل أيضا لنمط مرض كروتسفيلد ـ جاكوب) وأخيرا فله تأثيرات كامنة على النمط الظاهري للمرض التالي فمثلا يختلف مرض كروتسفيلد ـ جاكوب الفرادي في تعبيره في الأشخاص إم إم – إم في – في في.

9. طرق المكافحة ـ

أ. ***الإجراءات الوقائية:*** التجنب التام لزرع الأعضاء أو الأنسجة من المرضى المصابين بالعدوى، ولإعادة استخدام الأدوات الجراحية التي يحتمل أن تكون ملوثة. والدلائل الإرشادية التي وضعتها

منظمة الصحة العالمية لتقليل خطر انتقال داء كروتسفيلد ـ جاكوب متاحة على (WHO CDS CSR APH_2000.3 http://whqlibdoc.who.int/hq/2000/WHO_CJD_CDS_CSR_APH2000.3 pdf)

وتبين هذه الدلائل الإرشادية فئات الأفراد ذوي اختطار أعلى لأمراض البريون البشري (تاريخ عائلي للإصابة بمرض كروتسفيلد ـ جاكوب، سابقة المعالجة بهرمونات الغدة النخامية البشرية، سابقة إجراء جراحة أعصاب). ولم يتبين أن نقل الدم قد نتج عنه انتقال مرض كروتسفيلد ـ جاكوب الفرادي، والذي ينتج من الأنسجة الأخرى المستخدمة في الزرع وهرمون النمو البشري ولكن تم الإبلاغ عن ثلاث حالات من نمط مرض كروتسفيلد ـ جاكوب المنقول عن طريق الدم في المملكة المتحدة.

تجنب التعرضات العلاجية:

- يجب اتخاذ احتياطات معينة لتدبير الأشخاص المشتبه أو المؤكد في إصابتهم بالاعتلال الدماغي المنقول وأنسجتهم.
- تم اعتبار الأشخاص التالية في اختطار لظهور الاعتلال الدماغي المنقول: متلقي الأم الجافية البشرية ـ هرمونات الغدة النخامية المتحصل عليها من الجثث البشرية (وخاصة هرمون النمو المتحصل عليه من الجثث البشرية) وزرع القرنية والأشخاص الذي يجرى لهم عمليات جراحية على الأعصاب وأفراد العائلات المصابون بالاعتلال الدماغي المنقول الموروث.
- عند تحديد الاختطار الانتقال العلاجي فيجب اعتبار عدوائية نسيج ما مع طريق التعرض. وغالبًا ما توجد العداوئية وفي أعلي تركيز لها في الجهاز العصبي المركزي. وقد اقترحت بعض الاحتياطيات أثناء إجراء بعض التداخلات (أسنان ـ تشخصيه ـ إجراءات جراحية) وأثناء تداول أدوات أو أثناء تنظيف أو تطهير الأدوات – أسطح العمل أو المخلفات.

وقد تم التبين بأن نقل الدم قد نتج عن انتقال نمط مرض كروتسفيلد ـ جاكوب. والذي لم يتم توضيحه في الأشكال الأخرى من مرض البريون ولكن كإجراء احتياطي لتقليل اختطار انتقال نمط مرض كروتسفيلد ـ جاكوب من خلال الدم أو منتجات الدم. تطلب بعض البلدان، وتشمل كندا والولايات المتحدة الأمريكية وبعض البلاد الأوروبية، من مراكز الدم استبعاد المتبرعين بالدم الذين يحتمل أن يكونوا قد أقاموا لفترة معينة في المملكة المتحدة.

تفادي التعرضات لعوامل المسببة للاعتلال الدماغي

الأسفنجي البقري الموجودة في الأغذية ذات الأصل البقري:

- إن الاعتلال الدماغي الأسفنجي البقري هو اختطار للحيوان والصحة العمومية فهو ينتقل للإنسان ويعتبر الغذاء أكثر المصادر المحتملة للتعرض. ويتم الاتجار في الأبقار ومنتجات الأبقار والمنتجات الثانوية علي مستوي العالم مما يعطي هذا الاختطار بعد عالمي مع مردودات محتملة علي الصحة العمومية والصحة الحيوانية والتجارة. وفي هذه الأحيان فإن حماية الصحة العمومية من التعرض من خلال الأغذية يتم انجازه أوليًا عبر الوقاية والتخلص من الاعتلال الدماغي الأسفنجي البقري في الماشية. ولمزيد من المعلومات استشير التقرير الاستشاري الفني المشترك عن الاعتلال الدماغي الأسفنجي البقري لمنظمة الصحة العالمية ومنظمة الأغذية والزراعة ومكتب الأوبئة العالمي: الصحة العمومية والصحة الحيوانية والتجارة.

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: لا يوجد مبرر عادة للتبليغ الرسمي عن الحالات، الصنف 5 (انظر التبليغ). وقد جعلت العديد من البلدان مرض كروتسفيلد ــ جاكوب (بما فيه نمط مرض كروتسفيلد ــ جاكوب) مرض يجب التبليغ عنه.
2) العزل: الاحتياطات الشاملة.
3) التطهير المرافق: السياسة المفضلة للآلات الجراحية العصبية والرمدية التي استعملت في مريض يشتبه أن يكون مريضا بداء كروتسفيلد ــ جاكوب هي التحفظ عليها، مع تدميرها فيما بعد إذا تأكد تشخيص المرض. البريونات لديها مقاومة ملحوظة لطرق التطهير والتعقيم القياسي، ولكن خليط هيدروكسيد الصوديوم (2 مول لمدة ساعة واحدة)، أوهيبوكلوريت الصوديوم (20000 جزء في المليون لمدة ساعة واحدة) والتعقيم بموصدة مسامية الحمل يمكن استخدامه لتعطيل البريونات. وإذا لم يمكن التخلص منهم فيجب استخدام واحد من الثلاث مواد كيميائية وطرق التعقيم باستخدام الموصدة والموصي بها من قبل منظمة الصحة العالمية لإعادة تطهير الأدوات المقاومة للحرارة والتي تلامس الأنسجة ذات العداوئية العالية (المخ – الحبل النخاعي – العيون) أو ذات العداوئية المنخفضة (السائل النخاعي – الكلوي – الكبد – الرئة – الغدد الليمفاوية – الطحال – ظهارة شمية – المشيمة). للمرضى المؤكد أو المشكوك في إصابتهم بمرض كروتسفيلد ــ جاكوب. وهذه بالإضافة إلي الاحتياطيات الضرورية التي يجب اتباعها

متاحة علي الموقع:
<http:/www.cdc.gov/ncidod/dvrd/cjd/qa_cjd_infection_ control htm#sterilization>

4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: لا يوجد.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: الحصول على تاريخ تفصيلي للإجراءات الجراحية السابقة، والتعرض لهرمونات الغدة الدرقية البشرية أو غرسات للأم الجافية البشرية، إلى جانب التاريخ العائلي وتاريخ نقل والتبرع بالدم.
7) العلاج النوعي: لا يوجد.

جـ. د. هـ. الإجراءات الوبائية ومقتضيات الكوارث والإجراءات الدولية: لا يوجد؛ باستثناء مكافحة مرور الماشية واللحم البقري من المناطق حيث يوجد ماشية مصابة بالاعتلال الدماغي الأسفنجي البقري.

الإجراءات الدولية للوقاية من نمط مرض كروتسفيلد ـ جاكوب:

تجنب تعرضات الإنسان للعامل المسبب للاعتلال الدماغي الأسفنجي البقري بالأغذية بقرية المنشأ:

- لا يجب أن يدخل أي جزء أو منتج من أي حيوان يظهر عليه أعراض الاعتلالات الدماغية الأسفنجية الانتقالية. ويجب ألا تسمح الدول بدخول الأنسجة التي من المحتمل أن تحتوي علي عامل الاعتلال الدماغي الأسفنجي البقري لأي سلسلة غذائية (بشرية أو حيوانية).

تدبير الاعتلال الدماغي الأسفنجي البقري في الماشية:

- يجب أن تحدد كل الدول حالة الاختطار للاعتلال الدماغي الأسفنجي البقري لعشائر ماشيتها من خلال نتيجة تقييم سنوي للاختطار للتعرف علي كل العوامل الكامنة لدخول وإعادة تدوير وتضخيم الاعتلال الدماغي الأسفنجي البقري. علي أن يتم وضع نظام ترصد مناسب لمستوي الاختطار المقدر.
- حينما تم التعرف علي اختطار الاعتلال الدماغي الأسفنجي البقري يجب علي الدول اتخاذ خطوات فورية لتعريف مادة الاختطار النوعية: كل الأنسجة التي تظهر احتوائها علي الاعدائية يجب إزالتها وتخريبها. وإذا اعتبر اختطار الاعتلال الدماغي الأسفنجي النقري أعلي فيجب إضافة الأنسجة الأخرى التي تحمل الأعدائية تحت ظروف معينة إلي قائمة مادة الاختطار النوعية لإزالتها وتخريبها. كما يمكن اتخاذ احتياطيات إضافية مثل حظر دخول الماشية فوق سن معين إلي سلاسل الأغذية والأعلاف. وتقوم منظمة الصحة العالمية

ومنظمة الأغذية والزراعة ومكتب الأوبئة العالمي بالمراجعة المستمرة لهذا الأسلوب وخاصة فيما يتعلق بالصحة العمومية.

- يجب علي الدول ترقب التطبيق الفعال للإجراءات التنظيمية والتي تم إقرارها وخاصة فيما يتعلق بفاعلية حذرها (اذا كان موجودًا) علي إطعام المجترات علي أنسجة المجترات.
- قد تنثر تجارة المنتجات الغذائية الدولية الأنسجة المحتوية علي الاعتلال الدماغي الاسفنجي البقري. وتستمر منظمة الصحة العالمية ومنظمة الأغذية والزراعة ومكتب الأوبئة الدولي في العمل معًا لتهوين اختطار نثر عوامل الاعتلال الدماغي الأسفنجي البقري.

الوقاية من الانتقال عن طريق الدم:

- كإجراء احتياطي لتقليل الاختطار النظري لانتقال نمط مرض كروتسفيلد ـ جاكوب من خلال الدم والمشتقات الدموية قد طلبت بعض الدول بما فيها كندا والولايات المتحدة الأمريكية وبعض الدول الأوروبية القارية أن تستبعد مراكز الدم متبرعي الدم الكامنين والذين أقاموا في المملكة المتحدة لفترة معينة.

II. الكورو KURU ICD-9 046.0; ICD-10 A81.8

مرض مميت في الجهاز العصبي المركزي، يتميز بظهور رنح مخيخي وفقدان التناسق ورعاش وصمل في مرضى أعمارهم 4 سنوات فأكثر. وقد اقتصر حدوثه في مجموعة فور Fore اللغوية في هضاب بابوا غينيا الجديدة ويسببه بروتين أو بريون ذاتي التنسُّخ self-replicating. وقد كان الكورو ينتقل بممارسات الدفن التقليدية التي تتضمن أكل أو تلطيخ الجلد بالنسج المصابة بالعدوى، بما في ذلك الدماغ. وقد انخفض المعدل السنوي لحدوث الكورو الذي كان شائعًا جدًا فيما مضى، ولا تحدث الان سوى حالات بين الحين والاخر.



داء السُّرْمِيَّات ENTEROBIASIS ICD-9 127.4; ICD-10 B80

(عدوى الدُّودة الدَّبُّوسِيَّة Pinworm infection، داء الأُقْصورات Oxyuriasis)

1. التعريف ـ عدوى دودية معوية شائعة، وقد تكون بدون أعراض. وقد تسبب حكة حول الشرج ونومًا مضطربًا وتهيجًا، وأحيانًا عدوى ثانوية للجلد المخدوش. وتشمل المظاهر السريرية الأخرى التهاب الفرج والمهبل والتهاب البوق وورمًا حبيبيًا حوضيًا وكبديًا. ونادرًا ما يترافق مع التهاب الزائدة وسلس البول.

وينم التشخيص بوضع شريط لاصق شفاف على المنطقة حول الشرج

(ماسحة من الشريط اللاصق أو محراك دودة دبوسية)، وفحص الشريط أو المحراك مجهريًا للبحث عن البيوض؛ ويستحسن الحصول على مادة الفحص صباحًا قبل الاستحمام أو التبرز. وينبغي إعادة الفحص 3 مرات أو أكثر قبل قبول النتيجة السلبية. وتشاهد البيوض أحيانا بالفحص المجهري للبراز والبول. وقد توجد الديدان الأنثى في البراز وفي المنطقة حول الشرجية أثناء فحوص المستقيم أو المهبل.

2. العامل العدوائي ـ السُرمية الدُوديَّة *Enterobius vermicularis*، وهي ممسودة معوية صغيرة (أقل من 12 مليمترً).

3. الحدوث ـ عالمي الانتشار، ويصيب جميع الفئات الاجتماعية والاقتصادية، بمعدلات عالية في بعض المناطق. وهو أكثر عدوى الديدان شيوعًا في أمريكا الشمالية والبلدان الأخرى ذات المناخ المعتدل؛ ويحدث أعلى انتشار في الأطفال في العمر المدرسي (في بعض المجموعات يقارب 50٪)، ثم يليه عمر ما قبل المدرسي، والمرض أقل انتشارًا في البالغين، ما عدا أمهات الأطفال المصابين بالعدوى. وكثيرًا ما تحدث العدوى في أكثر من عضو من أعضاء الأسرة. وغالبًا ما يكون الانتشار عاليًا في مؤسسات الإقامة الأهلية.

4. المستودع ـ الإنسان. ولا تنتقل الديدان الدبوسية الخاصة بالحيوانات الأخرى للإنسان.

5. طرز الانتقال ـ بالانتقال المباشر للبيوض المُعدية باليد من الشرج إلى فم الشخص نفسه أو فم شخص آخر، أو بالانتقال غير المباشر عن طريق الملابس أو أغطية الفراش أو الطعام أو أدوات أخرى ملوثة ببيوض الطفيلي. والعدوى المنقولة بالغبار ممكنة في البيوت أو المؤسسات الشديدة التلوث. وتصير البيوض مُعدية خلال ساعات قليلة من وضعها على الجلد حول الشرج من قبل الديدان "الحوامل" المهاجرة؛ وتبقى البيوض حية لأقل من أسبوعين خارج الثوي. وتفقس اليرقات من البيوض المبتلعة في المعي الدقيق؛ وتصل الديدان الصغيرة إلى طور البلوغ في الأعور والأجزاء العليا من القولون. وتهاجر الديدان الحوامل عادة بنشاط من المستقيم وقد تدخل إلى الفتحات المجاورة.

6. فترة الحضانة ـ تحتاج دورة الحياة إلى 2–6 أسابيع. وينتج المرض المصحوب بأعراض وبحمل كبير من الديدان عادة من عداوي متكررة ومتعاقبة خلال بضعة شهور بعد التعرض الأولي.

7. فترة السراية ـ ما دامت الإناث الحوامل تضع بيوضها على الجلد حول الشرج. وتبقى البيوض معدية في بيئة داخل المباني حوالي أسبوعين.

8. الاستعداد ـ الاستعداد للعدوى عام. وترجع الاختلافات في تكرار العدوى وشدتها إلى اختلافات في التعرض على الخصوص.

9. طرق المكافحة ـ

أ . الإجراءات الوقائية:

1) تثقيف الجمهور بشأن حفظ الصحة الشخصية، ولا سيما

ضرورة غسل الأيدي قبل الأكل أو إعداد الطعام. وقص الأظافر والنهي عن قضم الأظافر وحك منطقة الشرج.

2) التخلص من مصادر العدوى بعلاج الحالات.

3) الاستحمام يوميًا في الصباح ويفضل الوابل "الدُش" على المغطس.

4) تكرار تغيير الملابس الداخلية وملابس النوم وملاءات السرير بأخرى نظيفة، ويستحسن أن يكون ذلك بعد الاستحمام.

5) تنظيف المنزل بالمكنسة الكهربائية يوميًا عدة أيام بعد علاج الحالات.

6) التخفيف من الازدحام الزائد في أماكن السكن.

7) توفير مراحيض كافية والمحافظة على نظافة هذه المرافق.

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: لا يوجد عادة مبرر للتبليغ الرسمي، الصنف 5 (انظر *التبليغ*).

2) العزل: لا ينطبق.

3) التطهير المرافق: تغيير ملاءات السرير، والملابس الداخلية للشخص المصاب يوميًا ولعدة أيام بعد المعالجة، مع تجنب نثر البيوض في الهواء. واستخدام ثياب مقفلة للنوم. وتقتل البيوض على الملاءات المستعملة بالتعريض لدرجة حرارة 55° م (131° ف) لمدة ثوان قليلة: إما بغلي أغطية السرير أو باستخدام غسالة منزلية تعمل بالدورة الساخنة. وتنظيف أماكن النوم والمعيشة بالمكنسة الكهربائية يوميًا عدة أيام بعد العلاج. وتخرب أشعة الشمس والأشعة فوق البنفسجية البيوض في البيئة.

4) الحجر الصحي: لا ينطبق.

5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.

6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: فحص جميع أعضاء الأسرة أو المؤسسة المصابة.

7) العلاج النوعي: باموات البيرانتيل pyrantel pamoate (10ملغم/كغم)أو الميبيندازول mebendazole (500 ملغم) أو ألبيندازول albendazole (400 ملغم). وينبغي تكرار العلاج بعد أسبوعين؛ وقد ينصح بعلاج متزامن للأسرة كلها إذا كان عدد من أفرادها مصابين بالعدوى.

جـ. الإجراءات الوبائية: أفضل طريقة لمكافحة حدوث حالات عديدة في المدارس والمؤسسات هي المعالجة النظامية لجميع الأشخاص المصابين بالعدوى ومخالطيهم في المنزل نفسه.

د . مقتضيات الكوارث: لا توجد.

هـ . الإجراءات الدولية: لا توجد.

الحُمَامى المُعْدِيَة ERYTHEMA INFECTIOSUM
عدوى الفيروسَة الصغيرة البشرية
HUMAN PARVOVIRUS INFECTION
ICD-9 057.0; ICD-10 B08.3

(المرض الخامس Fifth disease)

1. **التعريف** – الحمامي المعدية هي مرض فيروسي خفيف، غير حموي عادة، مع طفح حمامي يحدث بشكل فرادي أو على شكل أوبئة خاصة بين الأطفال. ويتميز بحمامي شديدة على الخدين (مظهر الوجه المصفوع)، كثيرًا ما تترافق مع طفح شبيه بالمخرمات (الدانتيل) على الجذع والأطراف يتلاشى ولكنه قد يرجع لمدة أسبوع إلى ثلاثة أسابيع أو أكثر بالتعرض لضوء الشمس أو الحرارة (مثلاً الاستحمام). وقد يسبق بدء الطفح أعراض عامة خفيفة. وغالبًا ما يكون الطفح في البالغين لا نمطيًا أو غائبًا، ولكن قد تحدث آلام أو التهابات مفصلية تستمر بضعة أيام إلى أشهر أو حتى سنوات. الاعتلال المفصلي ليس شائعًا في الأطفال ويحدث في 50٪ من البالغين وأكثر شيوعًا في السيدات. ويكون التوزيع متناظر مع اكتناف المفاصل الصغيرة للأيدي وأحيانا الكواحل والركب والمعاصم. وقد يكون 25٪ من العداوى أو أكثر من دون أعراض. وغالبًا ما يكون من الضروري التفريق بين المرض وبين الحميراء rubella (الحصبة الألمانية) والحمى القرمزية scarlet والحمامي متعددة الأشكال. كما يجب أيضًا وضع حمى شيكونغونيا للتشخيص التفريقي وخاصة في البالغين والناس ذوي الجلود السوداء.

ولا يصاحب العدوى بالفيروس المسبب عادة مضاعفات شديدة، إلا أنه قد تظهر في الأشخاص المصابين بفقر الدم الذي يحتاج إلى زيادة إنتاج الكريات الحمر (مثل مرض الخلية المنجلية)، نوبات عابرة لانعدام التنسج aplasia، وغالبًا في غياب طفح سابق. وقد تبين أن أقل من 10٪ من حالات العدوى داخل الرحم في النصف الأول من فترة الحمل قد أدت إلى إصابة الجنين بفقر الدم مع موه الجنين ووفاته. وقد يظهر في الأشخاص المصابين بكبت مناعي فقر دم مزمن شديد. وقد يظهر الأشخاص المكبوتين مناعيًا أنيميا مزمنة شديدة. وهناك عدة أمراض أخرى (مثل التهاب المفاصل الروماتويدي والتهاب الأوعية الجهاري والتهاب الكبد الخاطف والتهاب عصل القلب) أبلغ عن حدوثها بمرافقة الحمامي المعدية ولكن دون إثبات رابطة سببية بينهما.

ويعتمد التشخيص عادة على أسس سريرية ووبائية، ويمكن التثبت من التشخيص بكشف أضداد الأيج م IgM النوعية ضد الفيروسات الصغيرة بي 19(B19) أو بازدياد أضداد الأيج ج B19-IgG. ويبدأ عيار الأيج م IgM بالتناقص بعد 30-60 يومًا من بدء الأعراض. ويمكن تشخيص عدوى B19 أيضًا بكشف مستضدات الفيروسات للدنا. إن تفاعل سلسلة البوليميراز PCR لدنا B19 يعد أكثر هذه الاختبارات حساسية ويكون إيجابيًا في أغلب الأحيان أثناء

الشهر الأول من العدوى الحادة ويستمر لمدة طويلة في بعض الأشخاص.

2. العامل العدوائي – الفيروسات البشرية الصغيرة بي 19 B19 parvovirus، وهي من فيروسات الدنا DNA بطول 20-25 نانومتر وتتبع الفصيلة الفيروسية الصغيرة Parvoviridae. ويتنسخ الفيروس أساسًا في طليعة خلايا الكريات الحمر erythroid precursor cells.

3. الحدوث – عالمي الانتشار. شائع في الأطفال بشكل فرادي ووبائي. ويبدو أن حدوث الأوبئة في المناطق المعتدلة يكون في الشتاء والربيع بدورية تتراوح ما بين 3-7 سنوات في المجموعة البشرية الواحدة.

4. المستودع – الإنسان.

5. طرز الانتقال – يتم الانتقال أساسا من خلال التماس مع المفرغات التنفسية الملوثة بالعدوى، وكذلك من الأم إلى الجنين، وعن طريق الحقن أثناء نقل الدم أو المشتقات الدموية. ويعد B19 مقاومًا للتعطيل بمختلف الطرق، وتشمل الحرارة بدرجة 80° م (176° ف) لمدة 72 ساعة.

6. فترة الحضانة – متغيرة، ما بين 4-20 يومًا حتى ظهور الطفح أو أعراض النوبات اللا تنسجية.

7. فترة السراية – محصور فقط في الأشخاص المصابين بالطفح، ويكون أشد قبل بدء الطفح، ويبدو أنه لا ينتقل بعد ظهور الطفح. وينقل الأشخاص المصابون بنوبات انعدام التنسج العدوى خلال مدة قد تصل إلى أسبوع من بدء الأعراض، والأشخاص المكبوتون مناعيا والمصابون بعدوى مزمنة وفقر دم شديد قد ينقلون العدوى خلال أشهر إلى سنين.

8. الاستعداد – الاستعداد عام في الأشخاص بمستضد الزمرة الدموية P، مستقبلة خلايا الكريات الحمر B19؛ ويكتسب الاتقاء فيما يبدو مع ظهور أضداد الجرثوم B19. ويمكن أن تكون معدلات الإصابة بين المستعدين عالية: إذ تبلغ 50٪ في المخالطين في المنزل، و10-60٪ في مراكز الرعاية النهارية أو المدارس على مدى 2-6 أشهر تستغرقها فترة الفاشية. كما أن حوالي 50٪-80٪ من البالغين في الولايات المتحدة الأمريكية تظهر في اختباراتهم السيرولوجية علامات عدوى سابقة تعتمد على السن والموقع.

9. طرق المكافحة –

أ . الإجراءات الوقائية:

1) نظرًا لأن المرض بصورة عامة حميد، فإن الاتقاء ينبغي أن يركز على أولئك الذين يرجح ظهور المضاعفات فيهم. (مثل المصابين بفقر الدم، ونقص المناعة والنساء الحوامل غير الممنعات ضد B19)، واللاتي عليهن أن يتجنبن التعرض للأشخاص الذين يحتمل أن يكونوا عدوائيين في المستشفيات أو لدى حدوث الفاشيات. ويبدو أن الغلوبلين المناعي IG لم يتم حتى الآن إجراء اختبار لنجاعته.

2) ينبغي أن تعلم النساء المستعدات الحوامل أو المتوقع حملهن،

ممن يخالطن باستمرار أشخاصًا مصابين بالعدوى بالفيروس B19 (مثلاً في المدارس والبيت ومراكز الرعاية الصحية) بإمكانية إصابتهن بالمرض واحتمال خطر حدوث مضاعفات في الجنين. وتنصح الحوامل المخالطات لأطفال مرضى في البيت بتكرار غسل الأيدي وتجنب الأكل في الأواني المشتركة.

3) ينصح العاملون بالرعاية الصحية بأهمية اتباع الإجراءات الجيدة لمكافحة العدوى. ولقد أبلغ عن حدوث فاشيات نادرة في المراكز العلاجية. ويمكن أن يحدث انتقال نتيجة نقل الدم والأكثر شيوعًا هي المكونات التجميعية. ويجب التحري باستخدام الناات (NAAT) علي أن يتم استبعاد التجميعات ذات العيار العالي.

ب . ***المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:***

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: يبلغ عن فاشيات المجتمع واسعة الانتشار، الصنف 4 (انظر *التبليغ*).
2) العزل: من غير العملي تطبيقه بصورة واسعة في المجتمعات. وينبغي تطبيق احتياطات القطيرات بالنسبة للحالات المصابة بنوبات انعدام التنسج العابرة والمقيمة في المستشفيات. ورغم أن قدرة الأطفال المصابين بعدوى الفيروس B19 على نقل العدوى تكون أكبر قبل بدء المرض، فقد يكون من الحكمة إبعادهم عن المدرسة أو مراكز الرعاية النهارية أثناء إصابتهم بالحمى.
3) التطهير لمرافق: التشديد على غسل الأيدي بعد مخالطة المريض.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: لقاح القفيصة B19 المأشوب في مراحل التطور أثناء وقت الكتابة.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: ينبغي أن تخضع النساء الحوامل لاختبار أضداد الأيج ج IgG والأيج م IgM للفيروس B19 لتحديد الاستعداد والمساعدة بتوعيتهن بخصوص الأخطار التي يمكن أن يتعرض لها أجنتهن.
7) العلاج النوعي: استعمل الغلوبلين المناعي في الوريد بنجاح لعلاج فقر الدم المزمن في العداوى المستديمة، ولكن يمكن أن تحدث نكسات وتحتاج إلى علاج إضافي بالغلوبلين المناعي في الوريد.

جـ. ***الإجراءات الوبائية:*** أثناء حدوث الفاشيات في المدارس أو في مراكز الرعاية النهارية، ينبغي إخطار الأشخاص المصابين بفقر الدم أو عوز المناعة، والنساء الحوامل بإمكانية التعرض لخطر اكتساب العدوى ونقلها.

د . ***مقتضيات الكوارث:*** لا توجد.

هـ . ***الإجراءات الدولية:*** لا توجد.

الطفح الفجائي EXANTHEMA SUBITUM
ICD-9 057.8; ICD-10 B08 -2

(الداء السادس Sixth disease، الوردية الطفلية Roseola infantum)

[CCDM19: Editorial Board]

1. **التعريف** ــ الطفح الفجائي مرض حاد حموي مع طفح، سببه فيروسي، يحدث غالبا في الأطفال اقل من 4 سنوات، ولكنه أكثر شيوعًا تحت عمر السنتين. وهو أحد تظاهرات العدوى بفيروسات الهربس 6B البشرية human herpesvirus-6B (HHV-6B)، وترتفع الحرارة عادة فجأة لتصل إلى 41° م (106° ف) وتستمر لمدة 3 5 أيام. وبعد زوال الحرارة يظهر طفح حطاطي حمامي على الجذع ثم على بقية أجزاء الجسم؛ وعادة ما يحدث بعد انحلال الحرارة. ولا يلبث الطفح أن يتلاشى بسرعة. والأعراض عامة طفيفة إلا أن الاختلاجات الحموية قد أبلغ عنها.

ويشمل طيف المرض السريري في الأطفال الحمى العالية بدون طفح، والتهاب الأغشية الطبلية ونادرًا التهاب السحايا والدماغ، واختلاجات متكررة أو التهاب الكبد الخاطف. وفي البالغين المؤهلين مناعيا وصف حدوث متلازمة تشبه كثرة الوحيدات، وقد لوحظ حدوث التهاب رئوي في الأثوياء المنقوصي المناعة. وتسبب فيروسات الهربس البشرية HHV-6 عدوى عديمة الأعراض وعدوى مستترة. وقد يكون تفريق الطفح الفجائي عن غيره من الأمراض الطفحية التي يمكن اتقاؤها باللقاح (مثل الحصبة والحماق) ضروريا.

ويتم التثبت من التشخيص بفحص مصلي مزدوج للبحث عن الأضداد لفيروسات الهربس البشرية HHV-6 بواسطة اختبار الأضداد بالتألق المناعي غير المباشر أو باستفراد فيروسات HHV-6. أما الاختبارات العملية لكشف الإيج م IgM فغير متوافرة؛ وعادة لا يمكن كشف استجابة IgM قبل 5 أيام على الأقل بعد بدء الأعراض. ويعد كشف دنا الفيروس HHV-6 في الدم بتفاعل سلسلة البوليميراز في غياب ضد الإيج ج IgG المتزامن أملا كبيرًا كطريقة عملية للتشخيص السريع في المستقبل.

2. **العامل العدوائي** ــ إن فيروس الهربس البشري Human herpesvirus 6 6 (HHV-6)- (وهو من الفصائل الفرعية للفيروس الهربس بيتا من جنس الفيروسة الوردية Roseolovirus) هو أكثر أسباب الطفح الفجائي شيوعًا. ويمكن تقسيم HHV-6 إلى HHV-6A و HHV-6B باستخدام أساليب النسيلة الواحدة. إن معظم حالات العدوى بفيروس الهربس البشري 6 في الإنسان تعرف بأنها ناجمة عن HHV-6B. وقد حدثت حالات من الطفح الفجائي الناجمة عن فيروس الهربس 7 أيضًا.

3. **الحدوث** ــ عالمي الحدوث. وقد وصلت قمة الوقوع في كل من هونغ كونغ (الصين) واليابان والولايات المتحدة الأمريكية والمملكة المتحدة حيث تتوافر الدراسات الوبائية السيرولوجية عن HHV-6 إلى ذروة حدوثها في الأعمار بين 6–12 شهرًا، مع انتشار مصلي يصل إلى 65–100٪ عند سن سنتين.

ويتراوح الانتشار المصلي لدى النساء في سن الإنجاب بين 80-100٪ في معظم أنحاء العالم، رغم أن معدلات منخفضة وصلت إلى 20٪ قد لوحظت في كل من المغرب و49٪ في ماليزيا. ونادرًا ما تكتشف فاشيات للطفح الفجائي أو الناجم عن الفيروس HHV-6؛ وفي اليابان فقط وصف تفضيل فصلي (نهاية الشتاء وبداية الربيع).

4. **المستودع** ــ يبدو أن الإنسان هو المستودع الرئيسي للعدوى.

5. **طرز الانتقال** ــ في الأطفال يبدو أن الاكتساب السريع للعدوى في الطفولة المبكرة التي تتلو نقص الأضداد الأمومية، والانتشار العالي للدنا الفيروسي لفيروس HHV-6 في الغدد اللعابية للبالغين قد يشير إلى انتقال العدوى من خلال العاملين في تقديم الرعاية الصحية ومن خلال الأبوين. إلا إنه في إحدى الدراسات لوحظ ازدياد معدل العدوى الخاصة بعمر معين عندما يكون في المنزل سكان أشقاء كثيرون، مما قد يشير إلى أن الأطفال قد يكونون مستودعا هامًا للعدوى أيضًا. ويمكن لزرع الكلية أو الكبد من متبرعين مصابين بعدوى فيروس HHV-6 أن يؤدي لعدوى أولية في المتلقين الذين كانوا مصليًا سلبيين.

6. **فترة الحضانة** ــ عشرة أيام، مع مدى يتراوح عادة بين 5–15 يومًا. ويبدأ المرض عادة بعد 2- 4 أسابيع من زرع الأعضاء لدى المتلقي المستعد.

7. **فترة السراية** ــ في العدوى الحادة غير معروف. وعقب العدوى الحادة، قد يختفي الفيروس في العقد اللمفية وفي الكلى وفي الكبد وفي الغدد اللعابية وفي الخلايا من الوحيدات. ومن غير المعروف مدة إمكانية السراية الكامنة من هذه العداوى الخافية، ولكنها قد تستمر طيلة الحياة.

8. **الاستعداد** ــ الاستعداد عام. إن معدلات العدوى لدى الرضع الذين تقل أعمارهم عن 6 شهور منخفضة، ولكنها تتزايد بسرعة بعد ذلك، مما يشير إلى أن الحماية المؤقتة تمنح عن طريق الأضداد الأمومية المكتسبة بالعبور من المشيمة. ويندر حدوث حالات ثانوية من الطفح الفجائي. ويبدو أن العدوى المستترة متوطدة في معظم الأشخاص ولكن الأهمية السريرية لها غير جوهرية، ولا سيما في الأشخاص المصابين بكبت مناعي والذين يكون المرض الأولي فيهم أكثر شدة وفي الذين تستمر فيهم الأعراض لفترة أطول.

9. **طرق المكافحة** ــ لا توجد طرق فعالة للمكافحة.

أ. الإجراءات الوقائية:

1) من الأفضل تجنب زرع أنسجة من أعضاء متبرعين إيجابيين مصليًا لفيروس HHV-6 إلى أفراد سلبيين مصليًا له.

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: لا يوجد عادة مبرر للتبليغ الرسمي، الصنف 5 (انظر *التبليغ*).

2) العزل: في المستشفيات وفي المؤسسات، المرضى الذين يشتبه أنهم مصابون بعدوى الطفح الفجائي يفضل أن يتم تدبيرهم علاجيًا ضمن احتياطات عزل المخالطين.

3) التطهير المرافق: لا ينطبق.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق. يبدو أنه قد تحدث مناعة دائمة ضد عودة العدوى بعد العداوى الأولية كما أن هناك احتمال إنتاج لقاح للمرض.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: لا يوجد، وذلك بسبب الانتشار المرتفع لمن لا تظهر عليهم الأعراض ويوزعون المرض بين السكان.
7) العلاج النوعي: لا يوجد.

جـ. ***الإجراءات النوعية:*** لا توجد.
د . ***المقتضيات الوبائية:*** لا توجد.
هـ. ***الإجراءات الدولية:*** لا توجد.



داء المُتَوَرِّقَات

FASCIOLIASIS
ICD-9 121.3; ICD-10 B66.3
[CCDM19: M. Eberhard]
[CCDM18: D. Engels]

1. **التعريف** ـ مرض حيواني المصدر في الكبد تسببه متقوبة كبيرة توجد كطفيلي طبيعي في الخراف والماشية والحيوانات الأخرى ذات الصلة في كل أنحاء العالم. وتعيش الديدان المتقوبة التي تصل إلى حوالي 3 سم في قنوات الصفراء، وتعيش الأطوار اليافعة منها في متن parenchyma الكبد وتسبب تلفا نسيجيًا وتضخمًا في الكبد. وأثناء الفترة المبكرة للغزو المتني، قد يوجد ألم في ربع البطن الأيمن العلوي (المراق اليمنى)، وشذوذات في وظائف الكبد وكثرة الحمضات eosinophilia. وبعد الهجرة إلى قنوات الصفراء، قد تسبب الديدان المتقوبة مغصًا مراريًا أو يرقانا انسداديًا. وقد تسبب العدوى المنتبذة، لا سيما بالمُتورِّقة العملاقة *Fasciola gigantica* مناطق عابرة أو مهاجرة من الالتهاب في الجلد فوق الجذع أو مناطق أخرى من الجسم.

ويبنى التشخيص على وجود البيوض في البراز أو في الصفراء المشفوطة من الاثنا عشري. والاختبارات التشخيصية السيرولوجية، الموجودة في بعض المراكز، توحي بالتشخيص عندما تكون إيجابية. وقد تشخص "عدوى كاذبة" عندما تظهر البيوض متعذرة الحياة في البراز بعد أكل كبد من حيوانات مصابة.

2. **العوامل العدوائية** ـ المُتورِّقة الكبدية *Fasciola hepatica*، والمُتورِّقة العملاقة *F. gigantica*.

3. **الحدوث** ـ لقد أبلغ عن العدوى البشرية في 61 بلدًا وأكثرها في مناطقتربية الغنم والماشية. ولقد أبلغ عن حالات فرادية في الولايات المتحدة الأمريكية. وتعد العدوى مشكلة صحة عمومية في بلدان مثل بوليفيا والإكوادور

ومصر وجورجيا وبيرو وروسيا وفيتنام. وقد حدثت فاشيات في كوبا ، بمهورية إيران الإسلامية وبدرجة أقل في بوليفيا.

4. المستودع ــ تقليديًا يعتبر الإنسان ثويّ عارض. وتستمر العدوى في الطبيعة في دورة بين أنواع أخرى من الحيوانات وخاصة الغنم والماشية والجاموس وثدييات عاشبة كبيرة أخرى وحلزونات من فصيلة المتقعيّات Lymnaeidae. وفي بعض المناطق قد يكون الإنسان هو المستودع أيضًا.

5. طرز الانتقال ــ تتطور البيوض التي تخرج مع البراز في الماء؛ وبعد حوالي أسبوعين تفقس لتظهر يرقة متحركة مهدبة (لطفيل miracidium). وعندما يدخل هذا الطفيل في الحلزون المتقعي lymnaeid، فإنه يتطور ليخرج أعدادًا كبيرة من الذوانب التي تعوم طليقة حتى تلتصق بنباتات مائية وتتكيس؛ وهذه الأشكال المتكيسة من خلائف الذوانب metacercariae تقاوم الجفاف. ولذلك تكتسب العدوى بأكل نباتات مائية غير مطبوخة، مثل الحُرْف watercress (بقلة مائية)، التي تحمل خلائف الذوانب. ويمكن أيضًا لخلائف الذوانب الطافية في مياه الشرب أن تنقل المرض. وعندما تصل اليرقات إلى المعي فإنها تهاجر خلال الجدار إلى التجويف الصفاقي وتدخل الكبد، وبعد تطورها تدخل قنوات الصفراء وتبدأ في بيض البيوض بعد 3-4 أشهر من التعرض الابتدائي.

6. فترة الحضانة ــ متغيرة.

7. فترة السراية ــ لا تنتقل العدوى مباشرة من شخص لآخر.

8. الاستعداد ــ الاستعداد للعدوى يوجد لدى جميع الأعمار؛ وتستمر العدوى لمدة غير محدودة.

9. طرق المكافحة ــ

أ . الإجراءات الوقائية:

1) تثقيف الجمهور في المناطق الموطونة بالامتناع عن أكل الحُرْف والنباتات المائية الأخرى من أصل برّيّ أو مجهول، لا سيما من مناطق المراعي أو الأماكن المعروفة بتوطن المرض فيها.
2) تجنب استخدام براز الخراف كسماد للنباتات المائية.
3) نزح الأراضي أو استعمال مبيدات الرخويات الكيمياوية للقضاء على الحلزون عندما يكون ذلك من الناحية التقنية والاقتصادية ممكنًا.

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: لا يوجد عادة مبرر للتبليغ الرسمي، الصنف 5 (انظر التبليغ).
2) العزل : لا ينطبق.
3) التطهير المرافق: لا ينطبق.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.

5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: قد يكون تحديد المصدر مفيدًا في منع حدوث عداوى إضافية للمريض أو للآخرين.
7) العلاج النوعي: إن المعالجة المفضلة هي الترايكلابيندازول triclabendazole. لقد كان البيثيونول هو الدواء المفضل ولكن معدلات الشفاء باستعماله أو بالبرازيكوانتيل لا يعتمد عليها. ومن أواخر عام 1999، وأثناء الطور المهاجر، قد ينتج تحسن الأعراض بالمعالجة بأي من الديهيدروإيميتين dehydroemetine، وكلوروكين chloroquine أو الميترونيدازول metronidazole. أما النيترازوكسينيد nitrazoxinide فيخضع للدراسة.

جـ. *الإجراءات الوبائية:* تحديد مصدر العدوى وتمييز النباتات والحلزونات الضالعة في انتقالها. ومنع أكل النباتات المائية من المناطق الملوثة.

د . *مقتضيات الكوارث:* لا توجد.

هـ . *الإجراءات الدولية:* لا توجد.



داء المُتَوَارقات
FASCIOLOPSIASIS
ICD-9 121.4; ICD-10 B66.5
[CCDM19: M. Eberhard]
[CCDM18: D. Engels]

1. التعريف ـ عدوى حيوانية المصدر بمتقوبة في المعي الدقيق لا سيما الإثنا عشري. وتنتج الأعراض عن التهاب موضعي وتقرح في الجدار المعوي مع آثار سمية عامة. وعادة يحدث إسهال متناوب مع إمساك، وكثيرًا ما يحدث قيء وقهم (فقدان الشهية). وقد يسبب عدد كبير من الديدان المثقوبة انسدادًا معويًا حادًا. وقد يظهر على المرضى وذمة في الوجه وجدار البطن والساقين خلال 20 يومًا بعد عدوى شديدة؛ والاستسقاء شائع الحدوث. وتوجد عادة كثرة الحمضات؛ وأحيانا فقر دم ثانوي. والموت نادر الحدوث؛ وعادة تكون العداوى الخفيفة من دون أعراض.ويتم التشخيص بالعثور على الديدان المثقوبة الكبيرة أو البيوض المميزة في البراز؛ وأحيانا تخرج الديدان في القيء.

2. العامل العدوائي ـ المتوارقة البُسكية *Fasciolopsis buski* وهي دودة متقوبة كبيرة يصل طولها إلى 7 سم.

3. الحدوث ـ واسع الانتشار في ريف جنوب شرق آسيا، لا سيما وسط وجنوب الصين، وأجزاء من الهند وفي تايلاند. وغالبًا ما يكون الانتشار مرتفعًا في مناطق تربية الخنازير.

4. المستودع ـ الخنزير والإنسان ثويان نهائيان (المستقر) للديدان المثقوبة البالغة، والكلاب بدرجة أقل.

5. طرز الانتقال ــ تتطور البيوض التي تخرج مع البراز، براز الخنازير غالبا، في الماء خلال 3~7 أسابيع تحت ظروف مواتية، وتفقس وتخرج الطفيلات التي تثقب المقوقعات المستوية planorbid كأثوياء متوسطة؛ وتتطور إلى ذوانب تخرج منها وتتكيس على نباتات مائية لتتحول إلى خلائف الذوانب المُعدية. وتنجم العداوى في الإنسان عن أكل هذه النباتات غير مطبوخة. ومصادر العدوى الرئيسية في الصين هي بندق الحسك الأحمر المائي (*Tapa bicornis, T. natans*) الذي ينمو في البرك المغلقة، ودرنات ما يسمى بالكستناء المائي (*Eliocharis tuberosa*) والخيزران المائي (*Zizania aquatica*)؛ وغالبًا تحدث العدوى عندما تقشر جلدة البندقة بالأسنان والشفاه؛ والعدوى من خلائف الذوانب في مياه البرك أقل كثيرا.

6. فترة الحضانة ــ تظهر البيوض في البراز بعد حوالي 3 أشهر من العدوى.

7. فترة السراية ــ ما دامت البيوض الحية تخرج في البراز، ربما مدة سنة في حالة عدم العلاج. ولا تنتقل العدوى مباشرة من شخص لآخر.

8. الاستعداد ــ الاستعداد للعدوى عام. وتكون الآثار المرضية واضحة في الأفراد المصابين بسوء التغذية. ويؤثر عدد الديدان على شدة المرض.

9. طرق المكافحة ــ

أ . الإجراءات الوقائية:

1) توعية الجمهور المتعرض للخطر في المناطق الموطونة بطريقة الانتقال ودورة حياة الطفيلي.
2) معالجة السماد البشري للقضاء على البيوض.
3) منع الخنازير من تلويث الأماكن التي تنمو فيها النباتات المائية، وعدم تغذية الخنازير بالنباتات المائية.
4) تجفيف النباتات المشتبه فيها، أو غمسها في ماء يغلي لبضع ثوان إذا كانت ستؤكل طازجة؛ كلتا الطريقتين تقتلان خلائف الذوانب.

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: في مناطق موطونة منتقاة. ولا يبلغ عن المرض في معظم البلدان، الصنف 3 (انظر *التبليغ*).
2) العزل: لا ينطبق.
3) التطهير المرافق: التخلص الصحي من البراز.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: قليلة الفائدة في الحالات الفردية. فالمرض مشكلة مجتمع (انظر : 9 جـ).
7) العلاج النوعي: البرازيكوانتيل praziquantel هو الدواء المفضل.

جـ. الإجراءات الوبائية: التعرف على النباتات المائية التي تؤوي خلائف الذوانب المتكيسة والتي تؤكل طازجة، والتعرف على أنواع الحلزون المصاب بالعدوى الذي يعيش في الماء مع مثل

هذه النباتات، ومنع تلوث الماء بالبراز البشري وبراز الخنزير.

د . مقتضيات الكوارث: لا توجد.

هـ . الإجراءات الدولية: لا توجد.



داء الفيلاريات FILARIASIS
ICD-9 125; ICD-10 B74
[CCDM19: M. Eberhard, P. Lammie]
[CCDM18: G. Biswas]

يدل تعبير داء الفيلاريات على عدوى بأي من الديدان الممسودة العديدة التي تتبع فصيلة الفيلاريات Filarioidea. ولكن المصطلح كما هو يستخدم هنا يشير فقط إلى الفيلاريات التي تسكن الأوعية اللمفية والمذكورة فيما يلي. أما بالنسبة للفيلاريات الأخرى فيشير إلى مرض معين.

داءُ الفيلاريات الناجم عن الفُخْرِيَّة البَنْكروفتيَّة
FILARIASIS DUE TO *WUCHERERIA BANCROFTI*
ICD-9 125.0; ICD-10 B74.0

(داءُ الفيلاريات البَنْكروفْتيَّة Bancroftian filariasis)

داءُ الفيلاريات الناجمُ عن البْروجيَّة الملاوية
FILARIASIS DUE TO *BRUGIA MALAYI*
ICD-9 125.1; ICD-10 B74.1

(داء الفيلاريات الملاوي Malayan filariasis، داء الفيلاريات البروجي Brugian filariasis

داء الفيلاريات الناجم عن البروجية التيمورية
FILARIASIS DUE TO *BRUGIA TIMORI*
ICD-9 125.6; ICD-10 B74.2

(داء الفيلاريات التَّيْموري Timorean filariasis)

1. التعريف ـ داء الفيلاريات البنكروفتية عبارة عن عدوى بالدودة الممسودة التي تدعى الفخْرِيَّة البنكروفتية *Wuchereria bancrofti* والتي تستقر عادة في الأوعية اللمفية للإنسان المصاب بالعدوى. وتلد إناث الديدان فيلاريات مكروية microfilariae تصل إلى مجرى الدم بعد 6- 12 شهرًا من العدوى. ويحدث شكلان مختلفان بيولوجيًا من المرض: في أحدهما تدور الفيلاريات

المكروية في الدم المحيطي أثناء الليل (الدورية الليلية) بأعلى تركيزات بين الساعة العاشرة مساء والثانية صباحًا؛ وفي الشكل الآخر توجد الفيلاريات المكروية باستمرار في الدم المحيطي، ولكنها تكون بتركيزات أعلى أثناء النهار (تحت الدورية النهارية). والشكل الثاني متوطن في جنوب المحيط الهادي وفي بؤر ريفية صغيرة في جنوب شرق آسيا حيث تكون النواقل الرئيسية بعوضا من الزاعجات يلدغ نهارًا.

تسبب الطفيليات أساسا ضررًا ليمفاويًا وتنتج الوذمة الليمفاوية التالية وتفاقمها من عداوى جرثومية ثانوية وتشمل المظاهر السريرية في أقاليم داء الفيلاريات المتوطن: أ) شكل بلا أعراض وسلبي للفحوص الطفيلية؛ ب) وجود الفيلاريات المكروية بالدم بلا أعراض؛ جـ) حمى فيلارية تظهر على شكل حمى مرتفعة، والتهاب العقد اللمفية الحاد الراجع، والتهاب الأوعية اللمفية الرجوعي، مع وجود أو عدم وجود فيلاريات مكروية في دمهم؛ د) ركود لمفي مصحوبًا بعلامات مزمنة تشمل الأدرَة hydrocoele (القيلة المائية) والبيلة الكيلوسية chyluria ووذمة لمفية وداء الفيل elephantiasis في الأطراف والثدي وأعضاء التناسل، مع مستوى منخفض أو مستوي لا يمكن اكتشافه من الفيلاريات المكروية في الدم؛ هـ) متلازمة كثرة الحمضات الرئوية المدارية التي تظهر على شكل ربو انتيابي ليلي ومرض رئوي خلالي مزمن وحمى خفيفة راجعة وكثرة الحمضات بعمق وفيلاريات مكروبة متنكسة في أنسجة الرئة ولكن ليس في الدم (داء الفيلاريات الخفي).

داء الفيلاريات البروجية والتيمورية تسببه الدودة الممسودة التي تعرف باسم البروجية الملاوية *Brugia malayi* والبروجية التيمورية *B. timori* على التوالي. ويحدث الشكل الدوري الليلي للبروجية الملاوية في الريفيين الذين يعيشون في مناطق زراعة الأرز المفتوحة في معظم أنحاء جنوب شرق آسيا. ويصيب الشكل تحت الدوري النهاري الإنسان والتسانيس واللواحم البرية والأليفة في غابات ماليزيا وأندونيسيا. والمظاهر السريرية مشابهة لتلك الموجودة في داء الفيلاريات البنكروفتية، إلا أن النوبات الحادة الراجعة من التهاب العقد والتهاب الأوعية اللمفية الرجوعي المصحوبة بالحمى تكون أشد بينما تكون البيلة الكيلوسية قليلة الحدوث، ويقتصر داء الفيل عادة على الأطراف القاصية، لا سيما الساقين تحت الركبة. ويندر حدوث الوذمة اللمفية والأدرة في الثديين، هذا إن حدثتا على الإطلاق.

وعداوى *البروجية التيمورية* تم وصفها في تيمور (الآن تيمور- لست) والجزر الأخرى من جنوب شرق أندونيسيا. والمظاهر السريرية شبيهة بتلك التي ترى في عدوى البروجية الملاوية.

وأحسن إظهار للفيلاريات المكروية يكون أثناء فترات أقصى وجود لها في الدم. ويمكن مشاهدة الفيلاريات المكروية الحية بالعدسة المنخفضة التكبير في قطرة من الدم المحيطي (وخزة أصبع) على شريحة أو في الدم المنحل في حجيرة التعداد. ويساعد تلوين اللطاخات الثخينة والرقيقة بملون غيمزا على

التفريق بين أنواعها. ويمكن تركيز الفيلاريات المكروية بترشيح دم مضاد للتخثر خلال مرشحة ذات مسام نووية Nucleopore filter (بمسام قطرها 2-5 مكرومتر) في مُلئِم سويني Swinnex adapter، وبطريقة نوت Knott (بالتثفيل النابذ بمزج 2 مل من دم مضاد للتخثر ممزوج مع 10 مل من الفورمالين 2%) أو بتقنية الغلالة الشهباء الكمية الأنبوبة برتقالية الأكريدين/ مكداس الدم المكروي (microhematocrit). وقد أصبحت تقنيات أكثر حساسية لإظهار المستضد الفيلاري الدوراني للفيلاريات البنكروفتية باختبار إليزا أو ببطاقات الاختبار المناعي الملون متاحة تجاريًا حديثًا. ويمكن تشخيص الديدان البالغة في أعشاش بفوق الصوتية بعلامة رقص الفيلاريا. وتسبب الحركة النموذجية لهذه الفيلاريات في الأوعية الليمفاوية الموسعة داخل الصفن الحركة العشوائية للجسيمات مولدة الصدى داء الفيلاريات (والقليل معروف عن انتشار مواقع عش الدود في النساء) ولكن حساسية هذه الطريقة منخفضة جدًا للتشخيص الروتيني.

2. العوامل العدوائية ـ الفخرية البنكروفتية والبروجية الملاوية والبروجية التيمورية وهي ديدان طويلة شبيهة بالخيوط.

3. الحدوث ـ تتوطن الفخرية البنكروفتية *Wuchereria bancrofti* وهي أكثر الأنواع الثلاثة من الطفيليات شيوعًا والمسؤولة عن 90٪ من داء الفيلاريات اللمفي في معظم أقاليم العالم الدافئة الرطبة، وتشمل أمريكا اللاتينية (بؤر مبعثرة في البرازيل وجمهورية الدومينيكان وغويانا وهاييتي)، وأفريقيا وآسيا وجزر المحيط الهادي. وهي شائعة في المناطق الحضرية حيث تساعد الظروف على توالد البعوض الناقل. وبصورة عامة، توجد تحت الدورية الليلية في المناطق المصابة بالفخرية من المحيط الهادي في غرب خط الطول 140° درجة، بينما توجد تحت الدورية النهارية في شرق خط الطول 180° درجة. وتتوطن البروجية الملاوية *Brugia malayi* في ريف جنوب غرب الهند وجنوب شرق آسيا. وتحدث البروجية التيمورية *Brugia timori* في تيمور ـ لست والجزر الريفية في فلورس وألور وروتي من جنوب شرق أندونيسيا.

4. المستودع ـ الإنسان هو مستودع الفيلاريات المكروية في الدم بالنسبة للفخرية البنكروفتية والبروجية الملاوية والتيمورية ذات الدورية التامة. وفي ماليريا وجنوب تايلاند والفليبين وتيمور- لست وأندونيسيا يحتمل أن تكون القطط وسنانير الزباد (*Viverra tangalunga*) والرئيسيات غير البشرية مستودعات تحت الدورية للبروجية الملاوية ولكن الانتقال حيواني المصدر ليس له أهمية كبيرة.

5. طرز الانتقال ـ تؤوي لدغة بعوضة اليرقات المُعْدية. وتنتقل الفخرية البنكروفتية بوساطة أنواع عديدة من البعوض أهمها الباعضة الخماسية الخطوط *Culex quinquefasciatus* والأنوفيلة الغامبية *Anopheles gambiae* والأنوفيلة المشؤومة *An funestus* والزاعجة البولينيزية *Ae. Polynesiensis* والزاعجة الكتفية *Ae. scapularis* والزاعجة الكاذبة الترس *Ae. pseudoscutellaris* وتنتقل البروجية الملاوية بأنواع متباينة من المنسونية Mansonia والأنوفيل والزاعجة. وتنتقل البروجية التيمورية بالأنوفيلة العثنونية *An. barbirostris*. وفي البعوضة الأنثى،

تثقب الفيلاريات المكروية المُبتَلعة جدار معدتها وتتطور في عضلات صدرها إلى يرقات فيلارية مكروية مطولة خيطية الشكل مُعْدِيَة تهاجر إلى خرطومها. وعندما تتغذى البعوضة تظهر اليرقات وتدخل في الجلد المثقوب بعد لدغة البعوضة وتهاجر عبر اللمف إلى العقد اللمفية حيث تنسلخ مرتين قبل أن تصبح بالغة.

6. **فترة الحضانة** ــ قد لا تظهر الفيلاريات المكروية في الدم إلا بعد 3-6 أشهر في عدوى البروجية الملاوية أو 6-12 شهرًا في عدوى الفخرية البنكروفتية والتي توصف بالمرحلة السابقة لظهور الأعراض.

7. **فترة السراية** ــ لا تنتقل العدوى مباشرة من شخص لآخر. وقد يُعدي الإنسان البعوض إذا وجدت الفيلاريات المكروية في دمه المحيطي؛ وقد يستمر وجود هذه الفيلاريات المكروية في الدم لمدة 5-10 سنوات أو أكثر بعد العدوى الابتدائية. وتصير البعوضة مُعدية بعد حوالي 12-14 يومًا من تناولها وجبة دم مُعد. ويتطلب لابتداء العدوى في الثوي عدد كبير من لدغات البعوض.

8. **الاستعداد** ــ قد يكون الاستعداد للعدوى عامًا؛ وهناك اختلافات جغرافية كبيرة في نمط وشدة المرض. وقد تحدث عدوى متكررة في الأقاليم الموطونة.

9. **طرق المكافحة** ــ

أ . ***الإجراءات الوقائية:***

1) تثقيف سكان المناطق الموطونة فيما يتعلق بطريقة نقل العدوى وطرق مكافحة البعوض.

2) تمييز النواقل باكتشاف اليرقات المُعدية في البعوض الذي تم صيده. وتمييز أوقات وأماكن لدغ البعوض وتحديد موقع توالدها. فإذا كانت اللادغات الليلية الموجودة داخل المباني هي المسؤولة، تزود المنازل بحواجز سلكية، وتستعمل الكلل (الناموسيات)، (ويفضل أن تكون منقوعة في مبيد بيريثرومي اصطناعي)، ومنفرات الحشرات. القضاء على أماكن التوالد (مثل المراحيض المفتوحة وإطارات السيارات القديمة وقشور جوز الهند) ومعالجة هذه الأماكن بخرز البوليستيرين أو بمبيد اليرقات. وعندما تكون أنواع " المنسونية " هي النواقل، فيجب تطهير البرك من النباتات (الزقيم *Pistia*) التي تشكل مصادر للأكسجين بالنسبة لليرقات.

3) وقد تشمل المكافحة طويلة الأجل للنواقل تغييرات في بناء المنازل بحيث تحوي حواجز سلكية ومكافحة بيئية لإزالة مواقع تكاثر البعوض.

4) ثبتت فعالية المعالجة الشاملة بسترات ثنائي إيثيل كاربامازين (DEC)، وخاصة إذا تلتها المعالجة الشهرية بجرعة منخفضة (25-50 ميليغرام/ كيلوغرام من وزن الجسم) من سترات ثنائي إيثيل كاربامازين لمدة سنة أو سنتين، أو استعمال ملح الطعام الممزوج بسترات ثنائي إيثيل كاربامازين لمدة 6 أشهر

إلى سنتين. ولكن لا يجوز استخدام سترات ثنائي إيثيل كاربامازين في المناطق التي تكون موطونة بكلابية الذنب (onchocerciasis) بسبب احتمال حدوث تفاعلات ضائرة (انظر أيضًا كلابية الذنب، تفاعل مازوتي). ويستخدم إيفرمكتين في المناطق الموطونة بكلابية الذنب في نفس الوقت، كما أن ألبيندازول في جرعات متعددة أو وحيدة له خصائص مضادة للفيلاريات. وفي حالات الفيلاريا اللمفاوية عندما لا تكون كلابية الذنب متوطنة، توصي منظمة الصحة العالمية حاليًا إعطاء الدواء للجميع كجرعة سنوية وحيدة من توليفات سترات ثنائي إيثيل كاربامازين مع ألبيندازول لمدة 4–6 سنوات، أو الاستعمال المنتظم للملح المقوي لسترات ثنائي إيثيل الكاربامازين لمدة 1–2 سنة. وفي المناطق التي تكون فيها كلابية الذنب متوطنة في نفس الوقت، يوصى باستعمال إيفرمكتين وألبيندازول. ويجب عدم إعطاء الأدوية لمجموعات معينة من الأفراد مثل النساء الحوامل والأطفال أقل من عامين (إعطاء سترات ثنائي إيثيل كاربامازين وألبيندازول معًا) أو الأطفال الذين يقل طولهم عن 90 سنتيمتر والنساء المرضعات في الأسبوع الأول (إعطاء إيفرمكتين وألبيندازول معًا)، إلى جانب المرضى بمرض وخيم. ويمنع الاستعمال الشامل للدواء حاليًا في المناطق التي يوجد بها داء اللوا (loiasis) في نفس الوقت بسبب خطر حدوث تفاعلات ضائرة وخيمة في المرضى المصابين بعداوى عالية الكثافة من اللوا اللوائية *(Loa loa)*.

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: في أقاليم موطونة مختارة؛ ولا يبلغ عن المرض في معظم البلدان، الصنف 3 (انظر *التبليغ*). والتبليغ عن الحالات التي توجد فيها فيلاريات مكروية أو مستضد فيلاري دوار يقدم معلومات عن مناطق الانتقال.
2) العزل: غير عملي. وينبغي على قدر الإمكان معالجة المرضى الذين لديهم فيلاريات مكروية في الدم بأدوية مضادة للفيلاريات ويجب حمايتهم من البعوض للحد من الانتقال.
3) التطهير المرافق: لا ينطبق.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: فقط كجزء من الجهد العام للمجتمع (انظر 9 أ، و 9 جـ).
7) العلاج النوعي: يؤدي سترات ثنائي إيثيل كاربامازين

والإيفرمكتين بتوليفة مع ألبيندازول إلى كبت سريع ومستمر لمعظم أو كل الفيلاريات المكروية من الدم، ولكنه قد لا تخرب كل الديدان البالغة. وقد تعود الفيلاريات المكروية إلى الظهور في الدم بأعداد قليلة بعد العلاج بأي دواء. لهذا يجب عادة تكرار العلاج على فترات سنوية. ولا يمكن اكتشاف الفيلاريات المكروية القليلة في الدم إلا بطرق التركيز. وقد تسبب سترات ثنائي إيثيل كاربامازين تفاعلات عامة حادة خلال الـ 24 ساعة الأولى من المعالجة نتيجة لموت وتنكس الفيلاريات المكروية؛ وهذه التفاعلات تكون غالبًا محدودة ذاتيًا وكثيرًا ما يمكن مكافحتها بالباراسيتامول ومضادات الهستامين. وقد يعقب موت الديدان البالغة التهاب موضعي في العقد اللمفية والأوعية اللمفية ويحدث عادة بعد 5-7 أيام من تناول الأدوية. والعناية بالجلد لمنع آفات الدخول والتمرينات ورفع الأطراف المصابة واستخدام مضاد فطري أو مضاد حيوي موضعي عند حدوث عدوى يمنع حدوث التهاب جلدي لمفي عقدي حاد وتفاقمه بعد ذلك إلى وذمة لمفية. والتدبير العلاجي للورم اللمفي يشمل الرعاية الموضعية بالطرف؛ وقد يتطلب تخفيف الضغط جراحيًا. ويمكن إصلاح الأدرات جراحيًا.

جـ. ***الإجراءات الوبائية:*** نظرًا الانخفاض العدوائية وطول فترة الحضانة، فإن الأوبئة من داء الفيلاريات تكاد تكون غير محتملة الحدوث.

د. ***مقتضيات الكوارث:*** لا ينطبق.

هـ. ***الإجراءات الدولية:*** وتقدم مراكز منظمة الصحة العالمية المتعاونة الدعم عند الطلب والمزيد من المعلومات يوجد على: .http. www.who.int/collaboratingcentres.database/en .

لقد أطلقت منظمة الصحة العالمية برنامجًا عالميًا على أثر قرار جمعية الصحة العالمية في عام 1997 الذي يدعو إلى استئصال داء الفيلاريات اللمفاوية كمشكلة للصحة العمومية، عن طريق تحالف بين البلدان الموطونة والشركات من القطاعات العامة والخاصة. ولمزيد من المعلومات: www.filariasis.orghttp://
http://www.who.int/tdr/diseases/lymphil/default.htm

داء الخَيْطاوات DIROFILARIASIS
ICD-9 125.6; ICD-10-B74.8

(داء الفيلاريات الحيواني المصدر Zoonotic filariasis)

هناك بعض أنواع من الفيلاريات التي توجد غالبًا في الحيوانات البرية

أو الأليفة، تصيب الإنسان بالعدوى أحيانًا، ولكن نادرًا ما توجد فيلارياتها المكروية في الدم. ويسبب جنس الخيطاء Dirofilaria مرضًا رئويًا وجلديًا في الإنسان. وقد تم الإبلاغ عن عدوى الخيطاء الدودة *D. immitis* (دودة قلب الكلب dog heartworm) في معظم أجزاء من العالم بما فيها أستراليا وأوروبا وكندا والولايات المتحدة الأمريكية وأجزاء أخرى من آسيا. وانتقال العدوى للإنسان يكون بلدغة البعوضة. وتستقر الدودة في الشريان الرئوي حيث تكوّن بؤرة مرضية لحدوث خثرة يمكن أن تؤدي إلى انسداد وعائي وتجلط ونخر وتليف. وتشمل الأعراض ألمًا في الصدر وسعالاً ونفث الدم. وأما كثرة الحمضات فلا تحدث كثيرًا. ويمكن تمييز العقيدة المتليفة، بقطر 1−3 سم، والتي تكون بلا أعراض في الغالب، بالأشعة السينية كآفة درهمية الشكل".

وتسبب الآفات الجلدية أنواع مختلفة تشمل الخيطاء المُستَرِقة *D. tenuis* وهي طفيلي في الرّاقون racoon في الولايات المتحدة الأمريكية، والخيطاء الأورسية *D. ursi* وهي طفيلي في الدببة في كندا، والخيطاء الساعية *D. repens* البالغة وهي طفيلي في الكلاب والقطط في أوروبا وأفريقيا وآسيا. وتتطور الديدان في الملتحمة والنسج تحت الجلدية للصفن والثدي والذراعين والساقين أو تهاجر إلى هذه المواضع، ولكن نادرًا ما تجول فيلارياتها المكروية في الدم. وتسبب الأنواع الحيوانية من البروجية عداوى حيوانية المصدر تستقر في العقد اللمفية وقد تم الإبلاغ عنها في شمال وجنوب أمريكا وأفريقيا. ويتم التشخيص عادة بإظهار الديدان في مقاطع نسيجية من آفات مستأصلة جراحيًا.

ممسودات أخرى تنتج فيلاريات مكروية في الإنسان

OTHER NEMATODES PRODUCING MICROFILARIAE IN HUMANS

قد تصيب عدة ممسودات أخرى الإنسان بالعدوى وتنتج فيلاريات مكروية. وهذه تشمل كلابية الذنب المُتَلَوِّية *Onchocercus volvulus* واللوا اللوائيَّة *Loa loa* التي تسبب داء كلابية الذنب onchocerciasis وداء اللوائيَّات loiasis على التوالي(انظر كل مرض في موضعه). والعداوى الأخرى هي أشكال من داء المنسونيلات mansonellosis (ICD-9 125.4 و 125.5;ICD-10 B74 4). و المنسونيلة اللجوجة *Mansonella perstans* واسعة الانتشار في غرب أفريقيا وشمال شرق أمريكا الجنوبية؛ وتوجد الدودة البالغة في أجواف الجسم، وتدور الفيلاريات المكروية غير المغمدة في الدم بدون دورية منتظمة. والعدوى عادة تكون بلا أعراض، ولكن تم التبليغ عن عدوى بالعين من الأطوار غير الناضجة.

وفي بعض بلدان غرب ووسط أفريقيا تكثر العدوى بالمنسونيلة المفتولة الذنب *M. streptocerca* (ICD-9 125.4-125.6, ICD-10 B74.4) ويشتبه في أنه يسبب وذمة جلدية وثخنا في الجلد وبقعًا ناقصة الانصباغ وحكة وحطاطات papules. وتوجد الديدان البالغة والفيلاريات المكروية غير المغمدة في الجلد كما

يحدث في داء كلابية الذنب. وتوجد المنسونيلة الأوزاردية (ICD.9 125.5; ICD-10 B74.4) *M. ozzardi* من شبه جزيرة يوكاتان في المكسيك إلى شمال الأرجنتين إلى جزر الهند الغربية، ويعتمد التشخيص على إظهار الفيلاريات المكروية غير المغمدة أثناء دورتها في الدم. والعدوى عادة بلا أعراض ولكنها قد تكون مصحوبة بمظاهر أليرجيائية كالألم المفصلي والحكة والصداع واعتلال العقد اللمفية.

وقمعات الناموس المعروف بالبُعْضوض culicoides midges هي النواقل الرئيسية لكل من المنسونيلة المفتولة الذنب والمنسونيلة الأوزاردية والمنسونيلة اللجوجة. وفي منطقة الكاريبي تنتقل المنسونيلة الأوزاردية أيضًا بالسكيت (الذبابة السوداء). ولقد وجدت المنسونيلة الأرجوانية *M. rodhaini*، وهي طفيلي في الشمبانزي، في 1.7٪ من قصاصات جلدية مأخوذة من الإنسان في الغابون.

ودواء ثنائي إيثيل كاربامازين فعال ضد المنسونيلة المفتولة الذنب، ويكون فعالاً أحيانًا ضد المنسونيلة اللجوجة والمنسونيلة الأوزاردية. وأما دواء الإيفرميكتين فهو فعَّال ضد المنسونيلة الأوزاردية.



التسممات المنقولة بالطعام

FOODBORNE INTOXICATIONS

(التسمم الغذائي Food poisoning)

[CCDM19: J. Schlundt]
[CCDM18: H. Toyofuku]

الأمراض المنقولة بالطعام بما فيها التسممات المنقولة بالطعام والعداوى المنقولة بالطعام مصطلحات تطلق على علل تكتسب نتيجة لتناول طعام ملوث؛ ويشار إليها كثيرًا وخطأً باسم تسمم الطعام. وهذه الأمراض تشمل تلك التي تسببها مُلوِّثات كيميائية مثل الفلزات الثقيلة وكثير من المُركبات العضوية. والأسباب الأكثر شيوعًا للأمراض المنقولة بالطعام هي: 1) ذيفانات toxins تصنعها جراثيم أثناء نموها في الطعام قبل تناوله (المطثية الوشيقية *Clostridium botulinum* والعنقودية الذهبية *Staphylococcus aureus* والعصوية الشمعية *Bacillus cereus*؛ والتسمم بالسمك الإسقمري لا يترافق بذيفان معين ولكنه يترافق بازدياد مستويات الهيستامين) أو في الأمعاء (المطثيَّة الحاطمة *Clostridium perfringens*)؛ 2) العداوى الجرثومية والفيروسيَة أو الطفيلية (داء الاميبات، وداء البروسيلات، والتهاب الأمعاء بالعطائف، والإسهال الناجم عن الإشريكية القولونية، والتهاب الكبد(أ)، وداء الليستريات، وداء السلمونيلات، وداء الشيغيلات، وداء المقوسات، والتهاب المعدة والأمعاء الفيروسي، وداء الشريطيات، وداء الشعرينات والعدوى بالضمات)؛ 3) ذيفانات تنتج من أنواع ضارة من الطحالب (التسمم بالسمك المداري والتسمم الشللي بالمحار والتسمم

بالمحار السام للأعصاب والإسهال بالتسمم بالمحار والتسمم بالمحار المفقد للذاكرة) أو ذيفانات توجد في أنواع محددة (التسمم بالسمك المنتفخ والتسمم بالأزاسبيراسيد AZP).

ويتطرق هذا الفصل بشكل خاص إلى الأمراض المنقولة بالطعام المرتبطة بالذيفان (وذلك باستثناء التسمم الوشيقي والذي سيفصل في فصل منفصل). أما الأمراض المنقولة بالطعام التي ترافق العدوى بعوامل نوعية فقد تم تغطيتها في الفصول الخاصة التي تتناول هذه العوامل.

وتعرف فاشيات التسمم الغذائي عادة بحدوث علة في مدة متغيرة ولكنها عادة قصيرة (من بضع ساعات إلى بضعة أسابيع) بعد تناول وجبة، بين أفراد أكلوا أطعمة مشتركة. ومن الضروري عمل تقييم مختبري سريع ودقيق للحالات والأطعمة المتسببة. ومن الصعب تمييز الحالات الفردية للأمراض المنقولة بالطعام ما لم توجد متلازمة سريرية واضحة كما في التسمم الوشيقي. وقد يكون المرض المنقول بالطعام واحدًا من أكثر أسباب الأمراض الحادة شيوعًا؛ ومع ذلك توجد حالات وفاشيات كثيرة لا تكتشف ولا يبلغ عنها.

وتقوم مكافحة هذه الأمراض والوقاية منها، بغض النظر عن السبب النوعي، على نفس المبادئ: تجنب تلوث الطعام، وتخريب أو تمسيخ الملوثات، ومنع زيادة انتشار أو تكاثر هذه الملوثات. وسوف تختلف المشكلات المحددة وطرق التدخل الملائمة من بلد لآخر تبعًا لعوامل بيئية واقتصادية وسياسية وتقنية واجتماعية ثقافية. وفي النهاية، سوف تعتمد الوقاية على تثقيف القائمين على إعداد الطعام حول الممارسات السليمة في طبخ وحفظ الطعام وفي حفظ الصحة الشخصية. ولبلوغ هذا الهدف فقد أعدت منظمة الصحة العالمية وثيقة http://www.who.int/fsf/Documents/(5keys-ID-eng. pdf) تسمى القواعد الخمس للطعام المأمون وهي ما يلي:

1. المحافظة على النظافة.
2. الفصل بين الطعام النيئ والطعام المطبوخ.
3. طبخ الطعام طبخا كاملا.
4. حفظ الطعام في درجات الحرارة الآمنة.
5. استعمال الماء المأمون والمواد الخام المأمونة.

I. التسمم الغذائي الناجم عن العنقوديات

STAPHYLOCOCCAL FOOD INTOXICATION
ICD-9 005.0; ICD-10 A05.0

1. التعريف ـ هو تسمم (وليس عدوى) ذو بدء فجائي وأحيانا عنيف، مع غثيان شديد ومعص وقيء وإعياء وغالبًا مصحوبًا بإسهال وأحيانا مع انخفاض درجة الحرارة دون الطبيعي وانخفاض في ضغط الدم. والوفيات نادرة؛ ولا تستمر العلة غالبًا أكثر من يوم أو يومين، ولكن قد تستمر لمدة أطول في الحالات الشديدة؛ وفي حالات نادرة قد تتطلب شدة الأعراض الإدخال إلى

المستشفى وإجراء عملية استكشاف جراحي. ويكون التشخيص أسهل عندما يتم التعرف على مجموعة من الحالات بأعراض حادة مميزة غالبًا في الجزء العلوي من الأنبوب الهضمي، وبانقضاء فترة قصيرة بين أكلهم الطعام المشترك وبين بدء الأعراض (عادة خلال 4 ساعات).

ويشمل التشخيص التفريقي الأشكال المعروفة الأخرى لتسمم الطعام وكذلك التسممات الكيميائية.

ويدعم التشخيص في الفاشيات باستنبات أعداد كبيرة من العنقوديات المنتجة للذيفان المعوي enterotoxin (10^5 أو أكثر من الجراثيم في كل غرام من الطعام) على مستنبتات روتينية أو إظهار الذيفان المعوي من صنف الطعام المشتبه فيه وبائيًا. وعدم وجود العنقوديات بعد استنبات طعام تم تسخينه لا ينفي التشخيص، وإن تلوين الطعام بملون غرام يمكن أن يكشف عن الجرثوم الذي مات بالحرارة. وقد يمكن تمييز الذيفان المعوي أو النوكلياز الحرارية thermonuclease في الطعام حتى في حال غياب الجراثيم العَيُوشة. كما يدعم التشخيص استفراد جراثيم من نفس نمط العاثيات (phage type) من براز أو قيء مريضين أو أكثر. ويدعمه أيضًا استفراد أعداد كبيرة من العنقوديات المنتجة للذيفان المعوي من براز أو قيء شخص واحد فقط. وقد يساعد التنميط بالعاثيات واختبارات الذيفان المعوي في الاستقصاءات الوبائية، ولكنهما ليسا متوافرين ولا داعي لهما بصفة روتينية. وفي الفاشيات قد يكون الرحلان الكهربي النابض في مجال هلامي أكثر فائدة في تحديد نميط الذراري.

2. **العامل السام** ـ يتمثل في عدة ذيفانات معوية تنتجها الجراثيم العنقودية الذهبية، وهي ثابتة في درجة حرارة الغليان وحتى بالمعالجة الحرارية. وتتكاثر العنقوديات في الطعام وتنتج الذيفانات حتى عندما تكون مستويات النشاط المائي شديدة الانخفاض بحيث لا تسمح بنمو الكثير من الجراثيم المنافسة.

3. **الحدوث** ـ عالمي الانتشار وشائع نسبيًا. وهو أحد تسممات الطعام الحادة الرئيسية في جميع أنحاء العالم.

4. **المستودع** ـ الإنسان في معظم الحالات (حوالي 25٪ من الأشخاص حاملين للعنقوديات الذهبية)؛ وأحيانًا الأبقار المصابة بالتهاب الضرع، وكذلك الكلاب والطيور.

5. **طرز الانتقال** ـ يتم بأكل طعام يحوي ذيفانًا معويًا عنقوديًا، وخاصة تلك الأطعمة التي تمسها أيدي متداولي الطعام، إما من دون طبخ بعد التماس وإما بتعريضها لتسخين أو تبريد غير كاف، مثل الفطائر والكاسترد ومتبلات السلطات والشطائر وشرائح اللحم ومنتجات اللحم. ويتولد الذيفان أيضًا في أفخاذ الخنزير والسلامي المملحة والمقددة بدرجة غير كافية وفي الجبن غير المعالج "صناعيًا" أو المعالج بدرجة غير كافية. وعندما تبقى هذه الأطعمة في درجة حرارة الغرفة عدة ساعات قبل أكلها، فإن المكورات العنقودية تتكاثر وتفرز الذيفان الصامد للحرارة.

وقد تكون الجراثيم من مصدر بشري من مفرزات قيحية لأصبع

مصـــابة بالعدوى أو عينين مصابتين بها أو خراجات أو طفوح شبه عُدِّيَّة الشكل في الوجـــه أو إفرازات بلعومية أنفية أو جلد سوي ظاهريًا؛ أو من مصدر بقري مثل اللبن الملوث أو منتجات الألبان الملوثة، لا سيما الجبن.

6. فترة الحضانة ــ الفترة بين أكل الطعام وبدء الأعراض تتراوح بين 30 دقيقة و8 ساعات، وهي عادة 2–4 ساعات.

7. فترة السراية ــ لا تنطبق.

8. الاستعداد ــ غالبية الأشخاص لديهم استعداد.

9. طرق المكافحة ــ

أ . الإجراءات الوقائية:

1) تثقيف متداولي الطعام بخصوص: (أ) التزام الحفاظ على صـــحة الأطعمة، والإصحاح، والنظافة فـــي المطـــبخ، وضـــبط درجـــة الحرارة الملائمة، وغسل الأيدي، وتنظيف أظـــافر اليـــدين؛ (ب) خطورة العمل في وجود عداوى جلدية أو أنفية أو عينية مكشوفة، والجروح غير المغطاة.

2) يجب إنقاص وقت تداول الطعام (من بدء الإعداد إلى التقـــديم) إلى أدنى حد ممكن، وبما لا يزيد عن 4 ســـاعات فـــي درجـــة حرارة الغرفة. وإذا كانت ستخزن لمدة أكثر من ساعتين، فيجب حفظ الأطعمة القابلة للفساد، إما ســـاخنة (أعلـــى مـــن 60° م/ 140° ف) وإما مبردة (أقل من درجة 5° م/41° ف) في آنيـــة مفلطحة ومغطاة.

3) استبعاد أي أشخاص لديهم دمامل أو خراجات أو آفات متقيحة في اليدين أو الوجه أو الأنف، استبعادًا مؤقتًا عن تداول الطعام.

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: التبليغ إجباريًا عن فاشيات مـــن الحالات المشتبه أو المؤكدة في بعض البلدان، الصنف 4 (انظر *التبليغ*).

2)، 3)، 4)، 5) و6) العزل، والتطهير المرافق، والحجر الصحـــي، وتمنيع المخالطين ودراسة المخالطين ومصدر العدوى: ليـــست متصلة بالموضوع. فالمكافحة دائمًا موجهة للفاشـــيات. ومـــن النادر تمييز حالات فردية.

7) العلاج النوعي: استعاضة السوائل إذا لزم الأمر.

جـ. الإجراءات الوبائية:

1) بمراجعة سريعة للحالات المبلغة، يـــتم تحديـــد وقـــت ومكـــان التعرض والسكان المعرضين للخطر؛ احصل على قائمة كاملـــة بالأطعمة التي قدمت والمحظورة وتلك المحفوظـــة فـــي بـــراد "ثلاجة" وجميع الأطعمة المتاحة. وتقـــدم المظـــاهر الـــسريرية البارزة، بالاشتراك مع تقدير فترة الحضانة، مـــشعرات مفيـــدة

بالعامل المسبب الأكثر احتمالاً. ويجب أخذ نماذج من البراز والقيء للفحوص المختبرية. وينبه المختبر إلى العوامل السببية المشتبه فيها. ويجري استقصاء وبائي يشمل استجواب المرضى والأصحاء لتحديد العلاقة بين المرض وتناول طعام معين. كما تجرى مقارنة لمعدلات الإصابة لكل أصناف الطعام التي أكلت والتي لم تؤكل؛ وسوف يُظهر صنف (أو أصناف) الطعام المسؤول عن الإصابة أكبر الفوارق في معدلات الإصابة، وسوف يتذكر معظم المرضى أنهم أكلوا من الطعام الملوث.

2) يستفسر عن مصدر الطعام المتسبب وطريقة إعداده وتخزينه قبل تقديمه. ويتم البحث عن المصادر الممكنة للتلوث وفترات التبريد والتسخين غير الكافي الذي يسمح بنمو العنقوديات. ويرسل أي طعام متبق مشتبه فيه بسرعة إلى الفحص المختبري؛ والإخفاق في استفراد العنقوديات لا يستبعد وجود الذيفان المعوي المقاوم للحرارة إذا كان الطعام قد تم تسخينه.

3) يبحث عن العاملين في إعداد الطعام الذين تكون لديهم عدوى جلدية، لا سيما في الأيدي. وتزرع جميع الآفات المتقيحة وتؤخذ مسحات أنفية لزرعها من جميع العاملين في إعداد الطعام. وقد يكون من المفيد تعيين مخططات التحسس للمعالجة بالمضادات الحيوية antibiogram أو التنميط بالعاثيات – phage typing أو كلاهما، لتراوى نموذجية من العنقوديات المنتجة للذيفان المعوي التي تم استفرادها من الأطعمة ومن متداولي الطعام ومن قيء أو براز المرضى.

د . *مقتضيات الكوارث:* يوجد خطر ممكن لحدوث هذا المرض في أوضاع تتضمن إطعامًا جماعيًا مع نقص في إمكانات التبريد، ويشمل ذلك تقديم الطعام أثناء السفر بالطائرات.

هـ. *الإجراءات الدولية:* المراكز المتعاونة مع منظمة الصحة العالمية تقدم الدعم عند الطلب والمزيد من المعلومات يوجد على:
<http://www.who.int/collaboratingcentres/database/en/>

II. التسمم الغذائي الناجم عن المطَثِّيَّة الحاطمَة

CLOSTRIDIUM PERFRINGENS FOOD INTOXICATION ICD - 9 005.2; ICD-10 A05.2

(التسمم الغذائي الناجم عن المطثية الولشية *C. welchii* food poisoning، الالتهاب المعوي النخري Enteritis necroticans، البغبيل Pigbel)

1. التعريف – اضطراب معوي يتميز ببدء فجائي حاد من المغص الذي يعقبه

إسهال؛ والغثيان شائع الحدوث، ولكن القيء والحمى عادة لا يوجدان. وهو عادة مرض خفيف وقصير المدى، يوم واحد أو أقل، ونادرًا ما يكون مميتا في الأشخاص الأصحاء. وقد حدثت في ألمانيا بعد الحرب وفي بابوا غينيا الجديدة (البغبيل) فاشيات مرض شديد بمعدل إماتة مرتفع ومصحوب بالتهاب معوي نخري.

وفي الفاشيات، يؤيد التشخيص بإيضاح المطثيّة الحاطمة في مزارع شبه كمية ولا هوائية من الطعام (10^5 لكل غرام أو أكثر) أو براز المرضى (10^6 لكل غرام أو أكثر) بالإضافة إلى البينات السريرية والوبائية. كما يؤيد التشخيص أيضًا اكتشاف ذيفان معوي في براز المرضى. وعندما يمكن إجراء التنميط السيرولوجي serotyping، فإنه يتضح عادة وجود نفس النمط السيرولوجي في النماذج المختلفة؛ ولا يتم إجراء التنميط السيرولوجي روتينيًا إلا في اليابان والمملكة المتحدة.

2. **العامل العدوائي** ــ تسبب ذراري النمط A من المطثيّة الحاطمة (المطثية الولشية) فاشيات نموذجية من تسمم الطعام (وتسبب أيضا الغنغرينة الغازية gas-gangrene)؛ وتسبب ذراري النمط C الالتهاب المعوي النخري. وينجم المرض عن ذيفانات تصنعها هذه الجراثيم.

3. **الحدوث** ــ عالمي الانتشار وشائع نسبيًا في البلدان التي تتبع ممارسات في الطبخ تساعد على تكاثر المطثيات إلى مستويات عالية.

4. **المستودع** ــ الجهاز الهضمي للأشخاص الأصحاء والحيوانات (الماشية والأسماك والخنازير والدواجن).

5. **طرز الانتقال** ــ بتناول طعام يحتوي على التربة أو البراز ثم تم حفظه في ظروف تسمح بتكاثر الجرثومة. وترتبط جميع الفاشيات تقريبًا بلحوم لم تتعرض لحرارة كافية عند طبخها (خاصة) لحوم أعيد تسخينها، عادة طعام مطبوخ بالتسخين البطئ أو فطائر اللحم وصلصات مصنوعة من لحم البقر أو الديك الرومي أو الدجاج. وتبقى الأبواغ حية بعد التعرض لدرجات حرارة الطبخ المعتاد، ثم تنتشى وتتكاثر أثناء التبريد البطيء والتخزين في درجة حرارة الغرفة و/أو إعادة التسخين لدرجة غير كافية. ويمكن عادة تعقب الفاشيات إلى شركات امداد الطعام، والمطاعم، والمقاصف، والمدارس التي لا تتوافر لديها إمكانيات كافية للتبريد وحفظ الطعام في البرادات للخدمة على نطاق واسع. وينتج المرض من إطلاق الذيفان عن طريق الخلايا التي تتبوغ في السبيل المعوي السفلي. وعادة ما يتطلب وجود تلوث جرثومي شديد (أكثر من 10^5 من الجراثيم لكل غرام من الطعام) لينتج الذيفان في معي الإنسان وحدوث المرض السريري.

6. **فترة الحضانة** ــ من 6–24 ساعة، 10–12 ساعة عادة.

7. **فترة السراية** ــ لا تنطبق.

8. **الاستعداد** ــ معظم الأشخاص يحتمل أن يكون لديهم استعداد. وفي الدراسات التي أجريت على متطوعين لم يلاحظ ظهور مقاومة بعد تعرضات

9. **طرق المكافحة ــ**

أ . الإجراءات الوقائية:

1) تثقيف العاملين في إعداد الطعام بخصوص المخاطر الكامنة في طبخ كميات كبيرة، لا سيما من أطباق اللحم. والتشجيع حيثما أمكن على تقديم الأطباق الساخنة (أعلى من 60°م/140° ف) وهي لا تزال ساخنة من الطبخ الأولي.

2) تقدم أطباق اللحوم ساخنة بعد الطبخ مباشرة، أو تبرّد بسرعة في مُبرِّد chiller جيد التصميم وتحفظ في البراد حتى يحين وقت تقديمها. وإذا لزم إعادة التسخين، فيجب أن يكون كاملاً وسريعًا (درجة الحرارة الداخلية على الأقل 70° م/ 158° ف والأفضل أن تكون 75°م/ 167° ف أو أكثر). ولا يجوز طبخ اللحم أو الدواجن جزئيًا في يوم ثم إعادة تسخينها في اليوم التالي، ما لم يمكن حفظها في درجة حرارة مأمونة. ويجب طبخ القطع الكبيرة من اللحم كاملا؛ ولزيادة سرعة تبريد الأطعمة المطبوخة، يجب تقسيم الأطعمة المطبوخة بالتسخين البطيء والأطباق المشابهة والتي تم تحضيرها بكميات كبيرة على عدة أوعية ضحلة لتوضع في مبرِّد سريع.

ب. جـ. ود. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة، الإجراءات الوبائية، مقتضيات الكوارث: انظر تسمم الطعام بالعنقوديات (ا، 9 ب، 9 جـ، 9 د).

هـ . الإجراءات الدولية: لا توجد.

III. التسمم الغذائي الناجم عن العصوية الشمعية
BACILLUS CEREUS FOOD INTOXICATION
ICD-9 005.8; ICD-10 A05.4

1. **التعريف** ــ هو تسمم يتميز في بعض الحالات ببدء فجائي على شكل غثيان وقيء، وفي حالات أخرى بمغص وإسهال. وعادة لا يستغرق المرض أكثر من 24 ساعة ونادرًا ما يكون مميتا. ويدعم التشخيص في حالات الفاشيات بعمل مزارع كَمِّيَّة على مستنبتات ذات أوساط زرعية انتقائية لتقدير أعداد الجراثيم الموجودة من الطعام المشتبة فيه (عادة يلزم أكثر من 10^5 إلى 10^6 جرثومة لكل غرام من الطعام المشتبة فيه). كما يدعمه استفراد الجرثومة من براز مريضين أو أكثر من المرضى لا من براز حالات شاهدة. واختبار الذيفان المعوي مفيد، ولكنه قد لا يكون متوافرًا على نطاق واسع.

2. **العامل السام** ــ العصوية الشمعية *Bacillus cereus* وهي عصية هوائية مكونة للأبواغ. وقد أمكن تمييز ذيفانيْن معوييْن: أحدهما (صامد بالحرارة) يسبب القيء، وينتج في الطعام عندما تصل مستويات العصوية الشمعية إلى 10^5

وحدات مكونة للمستعمرات/ غرام في الطعام والآخر (عطوب بالحرارة) ويسبب الإسهال، ويتكون في المعي الدقيق في الثوي البشري.

3. الحدوث ـ سبب معروف جيدًا لمرض منقول بالطعام في العالم.

4. المستودع ـ جرثومة شائعة الوجود في التربة والبيئة، وتوجد كثيرًا بمستويات منخفضة في الأطعمة النيئة والمجففة والمصنعة.

5. طرز الانتقال ـ عن طريق تناول طعام تم حفظه بعد طبخه في درجة حرارة الغرفة التي تسمح للجراثيم بالتكاثر. وقد ارتبطت الفاشيات المصحوبة بالقيء بالأرز المطبوخ غالبًا والذي بقي في درجة حرارة الغرفة قبل أن يعاد تسخينه. وكثيرًا ما تكون أصناف الأطعمة التي يساء تداولها بعد الطبخ مسؤولة عن الفاشيات المصحوبة بإسهال.

6. فترة الحضانة ـ من 0.5 إلى 6 ساعات في الحالات المصحوبة بالقيء كعرض سائد، ومن 6 إلى 24 ساعة حين يكون الإسهال هو العرض السائد.

7. فترة السراية ـ لا تسري العدوى من شخص لآخر.

8. الاستعداد ـ غير معروف.

9. طرق المكافحة ـ

أ . ***الإجراءات الوقائية:*** ينبغي أن لا تبقى الأطعمة في درجة حرارة الغرفة بعد الطبخ، لأن أبواغ العصوية الشمعية الشائعة الوجود يمكنها أن تبقى حية بعد الغلي لتنتش وتتكاثر بسرعة في درجة حرارة الغرفة. والذيفان المقيء مقاوم للحرارة أيضًا. ويجب حفظ الطعام المتبقي في البراد بسرعة (تكوين الذيفان بعيد الاحتمال في درجات الحرارة التي تقل عن 10°م/ 50°ف)؛ كما يجب إعادة تسخينه كاملا وبسرعة لتفادي تكاثر الجراثيم.

ب . ***جـ. ود. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة، الإجراءات الوبائية، مقتضيات الكوارث:*** انظر تسمم الطعام بالعنقوديات (ا، 9 ب، 9 جـ، 9 د).

هـ. الإجراءات الدولية: لا توجد.

IV. التسمم بالسمك الإسقمري SCOMBROID FISH POISONING
ICD-9 988.0; ICD-10 T61.1
(التسمم بالهيستامين Histamine poisoning)

متلازمة أعراضها نخر وإحساسات بالحرقة حول الفم، وبيغ (تورد) بالوجه وتعرق، وغثيان وقيء، وصداع، وخفقان، ودوار، وطفح، تحدث كلها خلال بضع ساعات من أكل سمك يحتوي على مستويات مرتفعة من الهيستامين الحر (أكثر من 20 ميليغرام/ 100 غرام من السمك)؛ ويحدث ذلك نتيجة التفسخ (التحلل) الجرثومي للسمك بعد صيده. وتتصرف الأعراض تلقائيًا خلال 12

ساعة ولا توجد عقابيل طويلة الأمد.

وتحدث هذه المتلازمة على نطاق عالمي؛ وقد كانت مرتبطة أصلاً بأسماك من عائلات الإسقمريّات Scomberesocidae والإسقمر Scombroidea (التنّ tuna، والماكريل والوثاب skipjack والبينيت bonito) التي تحتوي على مستويات عالية من الهيستيدين الذي تستطيع الجراثيم الموجودة في الأسماك والتي تنتج إنزيم الهيستيدين النازع للكربوكسيل أن تنزع منه الكربوكسيل لتكوين الهيستامين. ولا يحدث التسمم بالسمك الإسقمري نتيجة إبتلاع كميات زائدة من الهستامين ولكن بعض المواد التي تسهل امتصاص الهستامين وحمض اليوروكانيك (urocanic) تضيف إلي الأعراض المتعلقة بالهستامين. والأسماك اللا إسقمرية مثل الماهي ـ ماهي mahi-mahi (*Coryphaena hippurus*) والقنبر bluefish (*Pomatomus saltatrix*) ترتبط أيضًا بالمرض. ويبدو أن الخطر أعلى ما يكون في الأسماك المستوردة من المناطق المدارية أو شبه المدارية والسمك الذي يصطاده الصيادون الهواة أو المحترفون الذين قد تعوزهم المرافق الملائمة لتخزين الأسماك الكبيرة. ويثبت التشخيص باكتشاف الهيستامين في السمك المشتبه فيه وبائيًا.

والتبريد الكافي والسريع، مع نزع وإزالة الخياشيم بطريقة صحية يمنع حدوث هذا الفساد. وتتصرف الأعراض تلقائيًا عادة. وفي الحالات الشديدة قد تكون مضادات الهيستامين فعالة في تفريج الأعراض.

وبينما يرتبط ذلك غالبًا بالأسماك، إلا أن أي طعام (مثل أنواع معينة من الجبن) يحتوي على الأحماض الأمينية الملائمة ويكون معرضًا للتلوث بجراثيم معينة ونموها قد يؤدي إلى التسمم الإسقمري عند ابتلاعها، وخاصة في المرضى الذين يتعاطون الإيزونيازيد أو الأدوية الأخرى التي تؤثر في استقلاب الهيستامين.

إن حجر الزاوية في العلاج هو بمضادات الهستامين، يفضل وريديًا، وقد تكون المستنشقات مفيدة في حالات خاصة.

V. التسمم بالأسماك المدارية CIGUATERA FISH POISONING ICD-9 988.0; ICD-10 T61.0

متلازمة تتميز بأعراض معدية معوية وعصبية قد تحدث خلال ساعة من أكل أسماك الصخور البحرية المدارية. وتحدث الأعراض المعدية المعوية (إسهال وقيء وألم بطني) أولاً عادة خلال 24 ساعة بعد التناول. وفي الحالات الشديدة، قد يصاب المريض أيضًا بانخفاض الضغط المصحوب تناقضيًا مع بطء القلب. وقد تحدث أعراض عصبية تتزامن مع الأعراض الحادة أو تعقبها بعد يوم أو يومين، وتشتمل على ألم وضعف في الأطراف السفلى ومذل محيطي وحول الفم، وقد تستمر مدة أسابيع أو شهور.

وكثيرًا ما يُبلغ عن أعراض مثل الانعكاس الحراري (الإحساس بأن المثلجات ساخنة وأن القهوة الساخنة باردة)، و"ألم الأسنان". وفي الحالات الشديدة

جدًا قد تترقى الأعراض العصبية إلى الغيبوبة وتوقف التنفس خلال الساعات الأربع والعشرين الأولى من المرض. ويشفى معظم المرضى تمامًا خلال بضعة أسابيع؛ وإن كان يمكن أن تعود الأعراض إلى الظهور بصورة متقطعة على مدى ما بين عدة شهور وعدة سنوات.

وتحدث المتلازمة بسبب احتواء السمك على ذيفانات تطلقها دوّاميّات السياط dinoflagellate المعروفة باسم الغمبيات السامة *Gambierdiscus toxicus* والطحالب التي تنمو على الصخور تحت البحر. فالسمك الذي يأكل هذه الطحالب يصبح سامًا، ثم يتعاظم الأثر عبر السلسلة الغذائية بحيث تصبح الأسماك المفترسة الكبيرة أكثر الأسماك سمية؛ ويحدث هذا في المناطق المدارية في مختلف أنحاء العالم.

إن التسمم بالأسماك المدارية هو أكثر أنواع التسمم بالأغذية البحرية شيوعًا. والأسماك المدارية سبب هام للمراضة في المناطق التي ينتشر فيها تناول أسماك الصخور البحرية (أستراليا ومنطقة الكاريبي وجنوب فلوريدا وهاواي وجنوب المحيط الهادي). وقد قدر أن معدل الحدوث في جنوب المحيط الهادي يزيد قليلاً عن 500 حالة لكل 000 100 من السكان سنويا، وتبلغ المعدلات المبلغة خمسين ضعفًا في بعض المجموعات من سكان الجزر. وهناك أكثر من 400 نوع من السمك يمكن أن تصبح سامة. وعلى نطاق العالم تحدث سنويًا 000 50 حالة من حالات التسمم بالأسماك المدارية. ويثبت التشخيص بإظهار الذيفان في السمك المشتبه فيه وبائيًا.

وينبغي تجنب تناول الأسماك المفترسة الكبيرة، لا سيما في مناطق الصخور الواقعة تحت البحر، وخاصة سمك الباراكودا والنهاش (snapper) والقاروص (Sea bass). وفي المناطق التي تتوافر فيها مقايسات لتحري السمك السام يمكن خفض خطر السمية بتحري جميع الأسماك الكبيرة الأكثر تعرضًا للخطر قبل تناولها. ويحدث تسمم الأسماك بصورة فرادية، كما أنه لا يحدث بين جميع أفراد النوع الواحد أو بين جميع الأسماك في منطقة معينة. وقد يكون لتسريب المانيتول mannitol في الوريد (1 غرام لكل كيلوغرام من محلول المانيتول 20%، على مدى 45 دقيقة) تأثير ملحوظ على الأعراض الحادة للتسمم بالأسماك المدارية، لا سيما في الحالات الشديدة، وقد ينقذ حياة المريض في الحالات الشديدة التي تترقى إلى درجة الغيبوبة.

VI. التسمم الشللي بالمحّار

PARALYTIC SHELLFISH POISONING (PSP)
ICD 9 988.0; ICD-10 T61.2

إن التسمم الشللي بالمحار المعهود هو متلازمة ذات أعراض مميزة (عصبية غالبًا) يبدأ حدوثها ما بين دقائق وعدة ساعات عقب أكل رخويات ذات مصراعين bivalve molluscs. وتشمل الأعراض الابتدائية مذل الفم والأطراف، المصحوب بأعراض معدية معوية، وتتصرف الأعراض عادة خلال بضعة أيام. وفي الحالات الشديدة يحدث رنح وخلل التصويت وعسر البلع وشلل عضلي مع

توقف التنفس، وقد ينتهي الأمر بالوفاة خلال 12 ساعة. وعادة تتصرف الأعراض تمامًا خلال ساعات أو أيام بعد أكل المحار.

وتحدث هذه المتلازمة بسبب احتواء المحار على الساكسيتوكسين وذيفانات المغضونة gonyautoxins التي ينتجها النوع ألكسندريوم *Alexandrium* وأنواع أخرى من دواميات السياط dinoflagellates. ويحدث تركز هذه الذيفانات بصفة خاصة أثناء إزهار الطحالب الضخمة المعروفة باسم المد الأحمر ولكنها يمكن أيضا أن تحدث في غياب هذا الإزهار. والمرض شائع بوجه خاص في المحار المجموع من المياه الباردة فوق خط عرض 30° شمالاً وتحت خط عرض 30° جنوبًا، ولكنه قد يحدث في المياه المدارية أيضًا. وفي أمريكا الشمالية يعتبر التسمم الشللي بالمحار أساسًا مشكلة عند خطوط العرض الشمالية. وتزدهر أنواع ألكساندريوم المسببة عدة مرات في السنة أهمها من نيسان/ أبريل إلى تشرين الأول/ أكتوبر. وتستمر سمية المحار لعدة أسابيع بعد توقف الازدهار؛ وبعض أنواع المحار تستمر سامة بصفة دائمة. وتحدث أغلب الحالات في الأفراد أو المجموعات الصغيرة التي تجمع المحار للاستهلاك الشخصي. واكتشاف الذيفان في الأغذية المتورطة وبائيا يؤكد التشخيص. وعلى أساس تجريبي، تم بيان وجود الساكسيتوكسين في المصل أثناء المرض الحاد وفي البول بعد شفاء الأعراض الحادة.

والسموم العصبية للتسمم الشللي بالمحار صامدة للحرارة. ويتم ترصد مناطق جمع المحار الأكثر خطورة بصورة روتينية في كندا والاتحاد الأوربي؛ وتستخدم كل من اليابان والولايات المتحدة الأمريكية مقايسة حيوية عيارية للفئران؛ وعندما تزيد مستويات الذيفان في المحار عن 80 ميكروغرام من مكافئ الساكسيتوكسين في 100 غرام، تغلق المناطق أمام جمع المحار وتوضع تحذيرات في مناطق استزراع المحار وعلى الشواطئ وفي وسائل الإعلام.

VII. التسمم العصبي بالمحار

NEUROTOXIC SHELLFISH POISOING
ICD-9 988.0; ICD-10 T61.2

يترافق التسمم العصبي بالمحار مع إزهار دوامية السياط القصيرة *Gymnodinium breve* التي تنتج البريفيتوكسين brevetoxin. ويحدث المد الأحمر الذي يسببه دوامية السياط القصيرة منذ فترة طويلة على طول شاطئ فلوريدا حيث تم دراسة المتلازمة، مع ما ينتج عنه من موت للأسماك وللطيور والثدييات البحرية. والأعراض التي تحدث بعد أكل المحار السام تشمل على خدر ونمل حول الفم، وخدر بالأطراف، ودوار ورنح ataxia وآلام عضلية وأعراض هضمية، وتميل الأعراض لأن تكون خفيفة وتزول بسرعة وبشكل كامل. ويحدث أيضًا تهيج في العين وجهاز التنفس ومرتبطا مع إزهار دوامية السياط القصيرة، ويبدو أن ذلك ناجم عن انتشار الذيفان بشكل ضبوب بفعل الرياح والأمواج.

VIII. التسمم بالمحار المسبب للإسهال

DIARRHETIC SHELLFISH POISONING

ICD-9 988.0; ICD-10 T61.2

تم التبليغ عن التسمم بالمحار المسبب للإسهال لأول مرة في اليابان في عام 1978، ومن باقي أنحاء العالم فيما بعد. وقد تم استفراد الذيفانات المسببة، داينوفيزستوكسين -1 (DTX1)، وداينوفيزستوكسين 2 (DTX 2)، وداينوفيزستوكسين 3 (DTX3)، وحمض أوكاداييك (OA)، و7-0 أسيل داينوفيزستوكسين 2 (acyl DTX 2)، و7-0 أسيل حمض أوكاداييك (acyl OA). وينتج المرض عن تناول بلح البحر mussles والأسكلوب scallops أو صدفيات البطلينوس clams التي كانت تتغذى على الدينوفيد القوية *Dinophysis fortii* أو الدينوفية المؤلفة *Dinophysis accuminata* وتشمل الأعراض الإسهال والقيئ والغثيان والآلام البطنية.

وكان توزيع الذيفانات في الأسكلوب متمركز في البنكرياس الكبدي (غدة متوسط الأمعاء)، واستبعادها يجعل الأسكلوب مأمونا للأكل. والطهي العادي مثل الغلي في الماء أو البخار لا يستطيع أن يخفض حمض الأوكادايك في هذه الغدة بسبب ثباتها الكيميائي وخصائصها الأليفة للشحم. وتشمل طرق اكتشاف التسمم الشللي بالمحار المقايسة الحيوية للفئران، واختبار إليزا، والاستشراب السائل ـ وقياس الطيف الضوئي الجموعي. وقد وضعت الولايات المتحدة الأمريكية مستوى العمل للتسمم بالمحار المسبب للإسهال عند 0.2 جزء في المليون من حمض أوكادايك مع 35- ميثيل حمض أوكادايك.

IX. التسمم المفقد للذاكرة بالمحار

AMNESIC SHELLFISH POISONING

ICD-9 988.0; ICD-10 T61.2

ينتج التسمم المفقد للذاكرة بالمحار عن تناول محار يحتوي على حمض الدمويك domoic الذي تنتجه مشطورات diatom من نوع الزائفة النتشية البنغية *Pseudonitzschia pungens*. وقد تم الإبلاغ عن حالات في الولايات المطلة على المحيط الأطلنطي لكندا في عام 1987 مصحوبة بقيئ وآلام بالبطن وإسهال وصداع وفقد للذاكرة قصيرة الأجل. وعند إجراء الفحوص بعد عدة أشهر من التعرض للتسمم الحاد، وجد أن المرضى يعانون من فقد ذاكرة سابق للتعرض مع الاحتفاظ بالوظائف المعرفية الأخرى، وكان لدى هؤلاء المرضى أدلة سريرية وفي تخطيط كهربية العضل على وجود اعتلال عصبي حسي حركي أو حركي واعتلال العصبونات. وتقوم السلطات الكندية في الوقت الحاضر بتحليل بلح البحر وصدفيات البطلينوس لكشف حمض الدمويك وإغلاق المناطق التي ينمو فيها المحار عندما تزيد مستويات حمض الدمويك عن 20 جزء في

المليون. وفي عام 1991، تم اكتشاف حمض الدمويك أيضًا في كل من صدفيات البطلينوس المنقارية razor clams وسرطانات دنجين Dungeness crabs على سواحل أوريغون وسواحل واشنطن (الولايات المتحدة الأمريكية)، ووجد في الشبكة التغذوية البحرية على طول ساحل تكساس. والأهمية السريرية لابتلاع كميات قليلة من حمض الدمويك (في الأشخاص الذين يأكلون محار أو أنشوجة تم جمعها من مناطق وجود المشطورات من نوع الزائفة النتشية) غير معروفة. وتشير تعليمات المجتمع الأوربي EC.directive 91/492/EEC وتعديلاته لسلامة المحار (التعديل 97/61/EC) إلى أن: ألا يزيد المحتوي الكلي للسم المفقد للذاكرة بالمحار في الجزء الذي يؤكل من بلح البحر (الجسم كله أو أي جزء يؤكل منفردًا) "عن 20 ميكروغرام من حمض الدمويك في الغرام باستعمال الاستشراب السائلي عالي الضغط (HPLC)".

X. التسمم بالسمك المنتفخ

PUFFER FISH POISONING (TETRODOTOXIN) ICD-9 988.0; ICD-10 T61.2

يتسم التسمم بالسمك المنتفخ ببدء خدر ودوار وأعراض هضمية ورنح قد يتفاقم إلى شلل ثم موت خلال ساعات معدودة بعد تناوله. وتقرب معدل الإماتة بين الحالات من 60٪. والعامل المسبب للتسمم هو التترودوتوكسين وهو ذيفان عصبي، صامد للحرارة، وغير بروتيني، يتركز في جلد وأحشاء السمك المنتفخ، والسمك الشائك وأسماك المحيط وأنواع من سمندل الماء والسالامندر. وقد وثقت أكثر من ستة آلاف حالة أغلبها في اليابان. ويمكن تجنب التسمم بعدم استهلاك أي من أنواع السمك أو البرمائيات التي تنتج التترودوتوكسين. وبعض أنواع السمك لا تحتوي على التترودوتوكسين في العضلة أو تحتوي على كمية قليلة منه. وتقوم اليابان بتنفيذ إجراءات مكافحة مثل تحديد النوع وقيام طهاه مهرة بإزالة الأجزاء السامة تمامًا (مثل البيوض والأمعاء).

XI. التسمم بالأزاسبيراسيد

AZASPIRACID POISONING (AZP) ICD-9 988.0; ICD-10 T61.2

تم التبليغ عن حدوث التسمم بالأزاسبيراسيد لأول مرة عندما تسبب بلح البحر الذي تم جمعه في أيرلندا في حدوث إسهال في الإنسان في هولندا عام 1995. ومنذ عام 1996 تم التعرف على العديد من حوادث التسمم بالأزاسبيراسيد في العديد من البلدان الأوربية، عن طريق بلح البحر بصفة رئيسية. وتظهر الأعراض بعد 12-24 ساعة من تناوله وتستمر إلى ما يصل إلى 5 أيام: وهي تشمل إسهال حاد وقيئ مع ألم بالبطن وأحيانا غثيان ونوافض وصداع ومعص بالبطن. ويمكن أن يتسبب الأزاسبيراسيد في نخر الأمعاء والتوتة والكبد.

التهاب المعدة الناجم عن الملويّات البوابية

GASTRITIS CAUSED BY *HELICOBACTER PYLORI*
ICD-9 535; ICD-10 B 96.8
[CCDM19: J. Schlundt, A. Sheth, D. Swerdlow]
[CCDM18: I. Lejnev]

1. التعريف ـ عدوى جرثومية تسبب التهابًا معديًا حادًا ومزمنًا، لا سيما في غار المعدة، كما تسبب مرض القرحة الإثنا عشرية. والعدوى بالملويات البوابية ترتبط وبائيًا بالسرطانة الغدية المعدية ولمفومة النسيج اللمفاني المرتبط بمخاطية المعدة. ومعظم المصابين بعدوي الملويات البوابية يظلوا عديمي الأعراض. والحادث الفزيولوجي المرضي الرئيسي في العدوى بالملويات البوابية هو بدء واستمرار عملية التهابية. ويرتبط حدوث ضمور وحؤول في الغشاء المخاطي المعدي ارتباطا شديدًا مع عدوى الملوية البوابية. وكرب التأكسد والنترزى بالتوليف مع الالتهاب يقوم بدور هام في تسرطن المعدة.

ويمكن تشخيص المرض عن طريق نموذج لخزعة معدية من خلال الزرع الجرثومي أو فحص النسج، أو اكتشاف يورياز الملوية البوابية باستخدام عتائد kits متوافرة تجاريا. ويتطلب نمو الجرثوم مستنبتات مغذية ويجب تحضين المزارع في درجة حرارة 37° م (98.6° ف) في ظروف أليفة للهواء القليل لمدة 48-72 ساعة. وقد تم استحداث مستنبتات انتقائية لمنع النمو الملوث عند زراعة الخزعة المعدية. وتشمل الاختبارات الغير باضعة اختبارات النفس أساسها اليوريا والذي اساسها نشاطها اليورياز العالي لهذه الجرثومة، اختبارات المستضد بالبراز واختبارات الضد بالمصل. وتظل اختبارات الضد بالمصل ايجابية لشهور بعد المعالجة. ويوصي باختبار عدوي الملوية البوابية في مرضي القرحة الهضمية النشطة أو المرضي بتاريخ سابق لمرض القرحة الهضمية أو مرضي لمفومة النسيج اللمفاني المرتبط بمخاطية المعدة.

2. العامل العدوائي ـ الملوية البوابية Helicobacter pylori هي عصية سالبة الغرام حلزونية الشكل مثل حرف S وU موجبة الكاتالاز وأكسيداز ويورياز. وقد تم اكتشاف أنواع كثيرة مختلفة منها في حيوانات أخرى؛ وقد ارتبطت الملوية السينية *H. cinaedi* والملوية القمعية *H. fennelliae* بالإسهال في الرجال اللواطيين.

3. الحدوث ـ تقدر نسبة العدوى بالملوية البوابية بأكثر من نصف سكان العالم، وقد تصل إلى 70٪ في البلدان النامية وقد تصل إلى 20٪-30٪ في البلدان الصناعية. ولا يصاب بمرض القرحة الإثنا عشرية سوى أقلية من المصابين بالعدوى. ورغم أن الأشخاص المصابين بعدوى هذه الجرثومة كثيرًا ما تكون لديهم بينات نسيجية على الإصابة بالالتهاب في المعدة، فإن الأكثرية الساحقة عديمة الأعراض. وتحدث معظم العداوى بالملوية البوابية في الأطفال ويترقى ضمور الغشاء المخاطي للمعدة مع تقدم العمر. وتدل الدراسات السيرولوجية المقطعية العرضية على زيادة الانتشار مع التقدم في العمر. وترتبط

العدوى بانخفاض المستوى الاجتماعي الاقتصادي لا سيما في الطفولة.

4. المستودع ــ الإنسان أساسًا، وإن كانت الملوية البوابية قد وجدت مؤخرًا في الرئيسيات الأخرى. ومعظم الأشخاص المصابين عديمي الأعراض، ومن دون العلاج تستمر العدوى مدى الحياة. وقد أبلغ عن استفراد الملوية البوابية من مواضع غير المعدة مثل إفرازات الفم، والبراز، ولكن ذلك نادر.

5 . طرز الانتقال ــ لم تثبت طرز الانتقال بشكل واضح، إلا أنه يكاد يكون من المؤكد أن العدوى تحدث نتيجة لابتلاع الجراثيم. ويفترض أن الانتقال يحدث إما من الفم إلى الفم أو من البراز إلى الفم، أو بالطريقتين معًا.

ويوجد بعض البينات علي أن الملوية البوابية قد تنتقل عن طريق قئ الشخص المصاب بالعدوي ومياه الشرب قاصرة المعالجة ومناظير المعدة غير المطهرة من التلوث تمامًا وإلكترودات الباهاء (pH).

6. فترة الحضانة ــ تدل المعطيات التي جمعت من متطوعين اثنين ابتلعا 10^6 10^9 جرثومة على أن بداية الالتهاب المعدي يحدث خلال 5-10 أيام. ولا تتوافر أية معلومات أخرى عن حجم اللقيحة أو فترة الحضانة.

7. فترة السراية ــ مجهولة. ونظرًا لاحتمال بقاء العدوى مدى الحياة، فإن المصابين قد يظلون عدوائيين مدى الحياة. ولا يعرف ما إذا كان المرضى المصابون بالعدوى الحادة أكثر عدوائية من المصابين بالعدوى الطويلة الأمد. وثمة بعض البينات على أن الأشخاص الذين يكون إفرازهم للحمض المعدي منخفضًا قد يكونون أكثر عدوائية.

8. الاستعداد ــ يفترض أن جميع الأشخاص مستعدون للعدوى. ورغم أن سوء الأحوال الاجتماعية والاقتصادية هي أهم عوامل الخطر بالنسبة للعدوى، فإن هناك معطيات قليلة تتعلق باستعداد الشخص. وقد يكون هناك مجموعة متنوعة من العوامل الثانوية (المساعدة) ضرورية لحدوث المرض. ويظهر أنه لا تحدث مناعة وقائية بعد العدوى.

9. طرق المكافحة ــ

أ . الإجراءات الوقائية ــ

1) الأشخاص الذين يعيشون في بيئات نظيفة وغير مزدحمة أقل عرضة للإصابة بالملوية البوابية.
2) التطهير الكامل لمناظير المعدة وإلكترودات الباهاء pH والأدوات الأخرى التي تدخل المعدة.
3) استخدام مياه الشرب المعالجة بطريقة ملائمة

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: التبليغ الرسمي ليس له ما يبرره عادة، الصنف 5 (انظر *التبليغ*).
2) العزل: لا ينطبق.
3) التطهير المرافق: للأدوات التي تدخل المعدة.
4) الحجر الصحي: غير ضروري.

5) تمنيع المخالطين: لقد أظهر أنموذج اللقاحات التي أساسها البروتين نتائج واعدة، ولكنه لم يفض على العدوى أو يمنع عودة العدوى أو كلاهما.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: يوصى بإجراء الاختبارات فقط إذا كان الغرض هو المعالجة. ولا يجب أن يخضع المرضى المصابين بالعدوى عديمي الأعراض للاختبارات.
7) العلاج النوعي: لا يزال علاج العدوى عديمة الأعراض مثار جدال. وهناك طائفة واسعة من التدابير العلاجية المتوافرة لاستئصال العداوى في الأفراد الذين لديهم أعراض لأمراض يمكن أن تعزى إلى الملوية البوابية مثل التهاب المعدة أو مرض القرحة الهضمية أو لمفومة النسيج اللمفاني المرتبط بمخاطية المعدة. وتشمل التدابير العلاجية للخط الأول والثاني: أ) توليفة من أدوية مثبط لمضخة البروتون مع الكلاريثروميسين والأموكسيسيلين أو المترونيدازول؛ أو ب) تحت ساليسيلات البزموت مع التتراسيكلين والمترونيدازول، كل منهما لمدة أسبوع (وقد تكون معدلات الاستئصال أعلى من مساقات علاج لمدة أسبوعين ولا يمكن استخدام التتراسيكلين في الأطفال أقل من ثماني سنوات من العمر). وقد أبلغ عن معدلات شفاء وصلت إلى 90٪ باستخدام هذه التدابير. وقد تستخدم اختبارات المتابعة مثل اختبارات النفس واختبارات مستضد البراز لتوثيق الاستئصال. وقد يحتاج بعض المرضى مساق علاجي لأسبوعين إضافيين. فإذا ظلت العدوى باقية، فإنه ينبغي مراجعة المستفردات لمعرفة ما إذا كانت مقاومة للمضادات الحيوية. وتنتكس القرحات في المرضى الذين لم يتحقق لهم الشفاء من المرض. وفي البلدان الصناعية، نادرًا ما تتكرر العدوى عقب العلاج. ولا توجد معطيات حول معدلات عودة العدوى في البلدان النامية.

جـ. *الإجراءات الوبائية:* لا توجد.
د . *مقتضيات الكوارث:* لا توجد.
هـ . *الإجراءات الدولية:* لا توجد.



التهاب المعدة والأمعاء الفيروسي الحاد

GASTROENTERITIS, ACUTE VIRAL
ICD-9 008.6; ICD-10 A08
[CCDM18 & 19: O. Fontaine]

يظهر التهاب المعدة والأمعاء الفيروسي كمرض متوطن أو وبائي في

الرضع والأطفال والبالغين. ويصيب عدد من الفيروسات (كالفيروسات العَجَلِيَّة rotaviruses، والفيروسات الغدَّانية المعوية enteric adenoviruses، والفيروسات النجمية astroviruses، والفيروسات الكأسية caliciviruses وتشمل فيروسات شبيهة بفيروس نوروك Norwalk-like) الأطفال في أعمارهم الأولى مسببًا مرضًا إسهاليًا قد يكون من الشدة لدرجة إحداث التجفاف. وهناك عوامل فيروسية مثل الفيروسات شبيهة نورُوك تعد أيضًا سببًا شائعًا لوبائيات التهاب المعدة والأمعاء في الأطفال والبالغين. وتعرف جيدًا الوبائية والسيرة الطبيعية والمظاهر السريرية للعداوى المعوية الفيروسية وخاصة للزمرة (أ) من الفيروسات العَجَلِيَّة في الرضع وعامل نورُوك في البالغين.

I. التهاب الأمعاء بالفيروسات العَجَلِيَّة

ROTAVIRAL ENTERITIS
ICD-9 008.61; ICD-10 A08.0

(التهاب المعدة والأمعاء الفيروسي الفرادي sporadic viral gastroenteritis؛ التهاب المعدة والأمعاء الفيروسي الشديد في الرضع والأطفال Severe viral gastroenteritis of infants and children)

1. التعريف ــ التهاب معدي معوي فرادي فصلي وغالبًا وخيم يحدث في الرضع وصغار الأطفال ويتصف بقيء وحمى وإسهال مائي. والتهاب الأمعاء بالفيروسات العجلية يكون مصحوبًا أحيانا بتجفاف شديد ووفاة في صغار الأطفال. وقد تحدث حالات ثانوية مصحوبة بأعراض بين المخالطين من أفراد العائلة، بينما العداوى تحت السريرية أكثر شيوعًا. وقد وجدت عدوى الفيروسات العَجَلِيَّة أحيانا في مرضى قسم طب الأطفال بمظاهر سريرية أخرى متباينة، بيد أنه من المحتمل وجود الفيروس كمجرد مصادفة أكثر من كونه ذا علاقة سببية في هذه الأحوال. وتعتبر الفيروسات العجَلِيَّة سببًا رئيسيًا لإصابات الإسهال في المستشفيات لدى الولدان والرضع. ورغم أن إسهال الفيروسات العجَلِيَّة قد يكون أكثر شدة من الإسهال الحاد الناجم عن العوامل الأخرى فيصعب في أي حالة فردية التمييز بين المرض الناتج عن الفيروسات العَجَلِيَّة وبين المرض الذي تسببه فيروسات معوية أخرى.

ويتم تمييز الفيروسات العَجَلِيَّة في نماذج البراز أو مسحة المستقيم بالمجهر الإلكتروني أو باختبارات مقايسة الممتز المناعي المرتبط بالإنزيم (الإليزا) ELISA أو تفاعلات تراص اللاتكس LA أو بالطرائق المناعية الأخرى التي تتوافر لها عتائد تجارية. ويمكن إظهار بينات على العدوى بالفيروسات العَجَلِيَّة بالطرائق السيرولوجية، إلا أن التشخيص يستند عادة على إظهار مستضدات الفيروسات العَجَلِيَّة في البراز. والتفاعلات الإيجابية الزائفة

لاختبارات إليزا شائعة في الولدان؛ ويستلزم التأكد من التفاعلات الإيجابية إجراء اختبار بديل.

2. العامل العدوائي ـ الفيروسات العَجَليّة ذات القطر 70 نانومتر تنتمي إلى فصيلة الفيروسات الرّيوية Reoviridae. والزمرة (أ) هي الشائعة، أما الزمرة (ب) فهي أقل شيوعًا في الرضع، ولكنها أحدثت أوبئة شديدة لدى البالغين في الصين، في حين أن الزمرة (ج) نادرة في الإنسان. والزمر (أ- ب- ج- د- هـ- و) تصيب الحيوانات وهناك أربعة أنماط سيرولوجية غالبة من الزمرة (أ) وعشرة أنماط ثانوية (صغرى) على الأقل من الزمرة (أ) للفيروسات العَجَليّة البشرية التي حددت بناء على التباين المستضدي للبروتين الفيروسي 7 (VP7) وهو البروتين السطحي خارج القفيصة (capsid)، مستضد الاستعدال الرئيسي. وتترافق فوعة الفيروس بوجود بروتين خارجي قفيصي آخر يسمى (VP4) الذي يلعب دورًا في استعدال الفيروس.

3 . الحدوث ـ تعتبر الفيروسات العجليّة في كل من البلدان الصناعية والبلدان النامية مسؤولة عن حوالي ثلث الحالات المصابة بالإسهال داخل المستشفيات في الرضع وصغار الأطفال الأقل من 5 سنوات من العمر. ويكثر حدوث عداوى الفيروسة العَجَليّة في الولدان في أماكن معينة ولكنها تكون عادة عديمة الأعراض. وتصيب العدوى بصفة خاصة جميع الأطفال بين سن الثانية والثالثة، ويبلغ حدوث المرض السريري أقصاه في الفئة العمرية 6-24 شهرًا. وتحدث الفاشيات بين الأطفال في مراكز الرعاية النهارية. والإصابات بالفيروسات العجليّة غالبًا ما تكون مصاحبة بإسهال وخيم أكثر منها في الإصابات الناجمة عن العوامل الممرضة المعوية الأخرى؛ وفي البلدان النامية يعتبر الفيروس مسؤولا عن حوالي 600000-870000 حالة وفاة من الإسهال سنويًا.

ويحدث إسهال الفيروسات العجلية في المناخات المعتدلة في دورات فصلية أثناء الشهور الأبرد؛ وأما في المناخات المدارية فتحدث الحالات طوال العام، وغالبًا بدورة معتدلة في الأشهر الأبرد الجافة. أما عدوى البالغين فهي عادة دون السريرية، ولكن تحدث فاشيات الأمراض السريرية في وحدات طب الشيوخ geriatric. وأحيانا تسبب الفيروسات العَجَليّة إسهال المسافرين لدى البالغين والإسهال في الأشخاص منقوصي المناعة (بما في ذلك المصابين بفيروس العوز المناعي البشري) وفي آباء وأمهات أطفال مصابين بإسهال الفيروسات العَجليّة، ولدى المسنين.

4. المستودع ـ يحتمل أن يكون الإنسان. ولا ينتقل المرض بالفيروسات الحيوانية إلى الإنسان. ويبدو أن الزمرة (ب) والزمرة (ج) من الفيروسات العجلية المكتشفة في الإنسان متمايزة تماما عن الفيروسات الموجودة في الحيوانات.

5. طرز الانتقال ـ يحتمل أن يكون بالطريق البرازي الفموي مع احتمال الانتشار عن طريق التماس أو التنفس. ورغم أن الفيروسات العجلية لا تتكاثر في السبيل التنفسي بشدة، فمن المحتمل أن تتواجد في المفرغات التنفسية. وهناك

بعض البينات على احتمال وجود الفيروسة العجَلية في المياه الملوثة.

6 . فترة الحضانة ـ 24-72 ساعة تقريبًا.

7. فترة السراية ـ أثناء الطور الحاد من المرض، وبعد ذلك حينما يستمر طرح الفيروس. ولا يمكن اكتشاف الفيروسة العجلية عادة بعد حوالي اليوم الثامن من العدوى، ولو أنه قد أبلغ عن مرضى منقوصي المناعة ظلوا يفرغون الفيروس لمدة وصلت إلى 30 يومًا أو أكثر. وتبقى أعراض المرض في المتوسط لمدة 4-6 أيام.

8. الاستعداد ـ أكثر ما يكون الاستعداد بين 6- 24 شهرًا من العمر. وببلوغ 3 سنوات من العمر يكون معظم الأفراد قد اكتسبوا أضداد الفيروسات العجلية. والإسهال غير شائع في الرضع المصابين الذين تقل أعمارهم عن 3 أشهر. ويعتبر الأشخاص المنقوصو المناعة شديدي التعرض للخطر بسبب طول مدة إفراغ مستضدات الفيروس وتقطع الإسهال الناجم عن الفيروسة العجلية.

9. طرق المكافحة ـ

أ . الإجراءات الوقائية:

1) في عام 2006 تم إجازة السلطات التنظيمية المتعرف عليها من قبل منظمة الصحة العالمية بلقاحين جديدين ضد الفيروسات العجلية "الروتاريكس" "Rotrarix " (تم التصريح به في الولايات المتحدة الأمريكية في 2008) "والروتاتك" "Rota Teq" . وقد أوضحت المحاولات السريرية في أوروبا وأمريكا اللاتينية والولايات المتحدة مأمونيتهما ونجاعاتهما تجاه الوقاية من التهاب المعدة والأمعاء الشديد المرتبط بالفيروسات العجلية. والتأهيل القبلي الممنوح من منظمة الصحة العالمية في بداية 2007 للقاح الروتاريكس ولقاح الروتاتك مازال قيد المراجعة حتي وقت الكتابة في بداية 2008. وتقترح معطيات الاستخدام التمهيدي للقاح في الدول المتقدمة علي نتائج واعدة للحماية طويلة الأجل.

2) إن فعالية الإجراءات الوقائية الأخرى غير معينة. فالإجراءات الصحية التي تطبق على الأمراض التي تنتقل عبر الطريق البرازي ـ الفموي قد لا تكون فعالة في الوقاية من نقل العدوى. فالفيروس يعيش لمدة طويلة على الأسطح الصلبة وعلى اليدين وفي المياه الملوثة. وهو مقاوم نسبيًا للمطهرات الشائعة الاستخدام، ولكنه يتعطل باستخدام الكلورين.

3) ثبت أن إلباس الرضع في مراكز الرعاية النهارية وزرات لتغطية الحفاظات يقلل من انتقال العدوى.

4) منع تعرض الرضع وصغار الأطفال للأفراد المصابين بالتهاب المعدة والأمعاء الحاد في العائلة والمؤسسات (مراكز الرعاية النهارية أو المستشفيات) وذلك بالمحافظة على مستوى عال من

الممارسات الصحية؛ ولا داعي لإبعادهم عن مراكز الرعاية النهارية.

5) ظهر أن التمنيع المنفعل بإعطاء الغلوبلين المناعي بالفم يحمي الولدان القليلي الوزن والأطفال المنقوصي المناعة. وأما الرضاعة من الثدي فلا تؤثر في معدلات العدوى، ولكنها قد تحد من وخامة التهاب المعدة والأمعاء.

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: التبليغ عن الأوبئة إجباري في بعض البلدان؛ ولا يوجد تبليغ عن الحالات الفردية، الصنف 4 (انظر *التبليغ*).

2) العزل: تطبق الاحتياطات المعوية مع تكرار غسل أيدي القائمين برعاية الرضع.

3) التطهير المرافق: التخلص الصحي للحفاظات؛ وإلباس الرضع وَزْرات فوق الحفاظات لمنع التسريب.

4) الحجر الصحي: لا ينطبق.

5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.

6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: ينبغي البحث عن مصادر العدوى في تجمعات سكانية معينة أكثر تعرضًا للخطر، وتحديد مفرغي المستضدات.

7) العلاج النوعي: لا يوجد. ولكن المعالجة بالإمهاء الفموي بمحلول غلوكوز وكهارل عن طريق الفم يكفي في معظم الحالات. ويلزم إعطاء السوائل حقنا في الحالات المصحوبة بوهط وعائي أو بقيء يتعذر السيطرة عليه (انظر الكوليرا، 9 ب 7). ويعطي الأطفال أقل من خمس سنوات 20 مليغرام من الزنك العنصري يوميًا لمدة 10-14 يومًا. ويحظر استعمال المضادات الحيوية والأدوية المضادة لحركة الأمعاء.

جـ . الإجراءات الوبائية: البحث عن سواغات لنقل العدوى وعن مصدر على أسس وبائية.

د . مقتضيات الكوارث: مشكلة محتملة في المشردين.

هـ. الإجراءات الدولية: وتقدم المراكز المتعاونة مع منظمة الصحة العالمية الدعم عند الطلب. والمزيد من المعلومات يوجد على:
<http://www.who.int/collaboratingcentres/database/en/>

II. اعتلال المعدة والأمعاء الفيروسي الوبائي

EPIDEMIC VIRAL GASTROENTEROPATHY
ICD-9 008.6, 008.8; ICD-10 A08.1

(مرض عامل نورْوُك Norwalk agent disease، والمرض شبيه مرض

نورْوُك Norwalk-like disease، التهاب المعدة والأمعاء الفيروسي في البالغين Viral gastroenteritis in adults، والتهاب المعدة والأمعاء الفيروسي الوبائي Epidemic viral gastroenteritis، التهاب المعدة والأمعاء العدوائي اللاجرثومي الحاد Acute infectious nonbacterial gastroenteritis، الإسهال الفيروسي Viral diarrhea، الإسهال والقيء الوبائي Epidemic diarrhea and vomiting، مرض القيء الشتوي Winter vomiting disease، الغثيان والقيء الوبائي Epidemic nausea and vomiting).

1. التعريف ــ مرض خفيف إلى معتدل يشفى ذاتيًا ويحدث غالبًا في فاشيات مع أعراض سريرية تشمل الغثيان أو القيء أو الإسهال أو ألم البطن أو ألم عضلي أو صداع أو الوعكة أو حمى خفيفة أو مجموعة من هذه الأعراض. وتستمر الأعراض المعدية المعوية عادة 42-48 ساعة.

ويمكن استعراف الفيروس في البراز بالفحص المجهري المباشر أو الفحص المناعي بالمجهر الإلكتروني EM لفيروس نوروُك أو بالمقايسة المناعية الشعاعية RIA أو الانتساخ العكسي بتفاعل سلسلة البوليمراز (RT-PCR). ويمكن إظهار بينات سيرولوجية على العدوى بالفحص المناعي بالمجهر الإلكتروني IEM، أو بالنسبة لفيروس نوروك باختبار المقايسة المناعية الشعاعية RIA. ويتطلب التشخيص جمع كمية كبيرة من البراز مع حفظ القواسيم aliquots في درجة حرارة 4° م (39° ف) للفحص بالمجهر الإلكتروني، وفي درجة حرارة - 20°م (- 4° ف) للاختبارات المستضدية. ومن الضروري أن تؤخذ نماذج الأمصال الحادة والناقهة خلال 3-4 أسابيع لأنها أساسية لربط الجسيمات التي تشاهد بالمجهر الإلكتروني بمسببات المرض. ويبدو أن اختبارات الانتساخ العكسي بتفاعل سلسلة البوليمراز أكثر حساسية من الفحص المناعي بالمجهر الإلكتروني وأنه يمكن استخدامها لفحص الروابط بين مجموعات المرض المتناثرة على نطاق واسع.

2. العوامل العدوائية ــ إن الفيروسات الشبيهة بنوروك صغيرة (27-32 نانومتر) وهذه الفيروسات الرناوية البنية تصنف مع الفيروسات الكالسية caliciviruses؛ ويعتقد أنها العامل المسبب الأكثر شيوعًا في فاشيات التهابات المعدة والأمعاء التي لا تسببها الجراثيم. وقد لوحظ ترافق العديد من الفيروسات المشابهة مورفولوجيًا والمختلفة مستضديًا مع فاشيات التهاب المعدة والأمعاء، ومن هذه الفيروسات: هاواي، وتونتون وديتشلنغ أوW، وكوكل، وباراماتا، وأوكلاهوما، وعوامل جبل الجليد.

3. الحدوث ــ عالمي الانتشار وشائع؛ يحدث في فاشيات غالبًا ولكن أيضًا في حالات فرادية؛ ويصيب جميع المجموعات العمرية. وغالبًا ما ترتبط الفاشيات التي تحدث في البلدان الصناعية بتناول المحار النييء. وفي إحدى الدراسات في الولايات المتحدة الأمريكية، وجد أن أضداد عامل نوروُك قد تم اكتسابها ببطء؛ وبحلول العقد الخامس من العمر كانت الأضداد موجودة في أكثر من 60٪ من السكان. وفي معظم البلدان النامية التي تمت دراستها، يتم اكتساب

الأضداد قبل هذه السن بكثير. فقد اكتشفت استجابات سيرولوجية لفيروس نورْوُك في الرضع وصغار الأطفال من بنغلادش وفنلندا.

4. المستودع ــ الإنسان هو المستودع الوحيد المعروف.

5. طرز الانتقال ــ ربما بالطريق البرازي الفموي وإن كان الانتقال بالتماس أو بالهواء عن طريق الأدوات المعدية قد اقترح لتفسير انتشار المرض السريع في المستشفيات. وقد أوحت عدة فاشيات حديثة بقوة حدوث الانتقال محمولا بالطعام والماء والمحار في المجتمع في المقام الأول، مع انتقال ثانوي إلى أفراد العائلة.

6. فترة الحضانة ــ عادة 24-48 ساعة؛ وفي الدراسات على متطوعين بعامل نورْوُك كان المدى 10-50 ساعة.

7. فترة السراية ــ أثناء الطور الحاد للمرض وحتى 48 ساعة بعد توقف إسهال نورْوُك.

8. الاستعداد والمقاومة ــ الاستعداد للعدوى واسع الانتشار. ولقد ظهر حدوث مناعة قصيرة المدى لمدة تصل إلى 14 أسبوعًا بعد مرض نورْوُك المحدث في المتطوعين، ولكن المناعة طويلة المدى كانت متفاوتة، فبعض الأفراد أصيبوا بالمرض عند العودة للتعرض للعدوى بعد 27-42 شهرًا. ولم تترابط مستويات الضد السيرولوجي الموجود لفيروس نورْوُك مع الاستعداد للعدوى أو المقاومة.

9. طرق المكافحة ــ

أ. ***الإجراءات الوقائية:*** استخدام إجراءات حفظ الصحة الشخصية التي تطبق على الأمراض التي تنتقل عبر الطريق البرازي ــ الفموي (انظر الحمى التيفية، 9 أ). ويمكن بوجه خاص أن يمنع طبخ المحار النيىء، وترصد المياه التي يتوالد فيها المحار من حدوث العدوى من هذا المصدر.

ب. ***المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:***

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: التبليغ عن الأوبئة إجباري في بعض البلدان. ولا يوجد تبليغ عن الحالات الفردية، الصنف 4 (انظر التبليغ).
2) العزل: تطبق الاحتياطات المعوية.
3) التطهير المرافق: لا ينطبق.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: البحث عن وسائل انتشار العدوى في ظروف الفاشيات.
7) العلاج النوعي: تعويض الكهارل والسوائل في الحالات الشديدة (انظر الكوليرا، 9 ب 7). وفي الأطفال التي أعمارهم أقل من خمس سنوات يعطى 20 ملغراما من الزنك العنصري يوميًا لمدة

14-10 يوم.

جـ. *الإجراءات الوبائية:* البحث عن سواغات لنقل العدوى وعن مصدرها؛ وتعيين مسار الفاشية لتحديد الوبائيات.

د. *مقتضيات الكوارث:* قد تكون الفاشيات الكبيرة مشكلة محتملة في أي كارثة لا تفي إمدادات المياه وتحضير الطعام بالمعايير الصحية المقبولة.

هـ. *الإجراءات الدولية:* لا يوجد.



داء الجيارديّات GIARDIASIS

ICD-9 007.1; ICD-10 A07.1

(التهاب الأمعاء الناجم عن الجيارديات *Giardia* enteritis)

[CCDM19: M. Eberhard, A. Gabrielli, L. Savioli]

[CCDM18: A. Montresor]

1. التعريف ـ عدوى بأحد الحيوانات الأوالي protozoa يحدث خصوصًا في الجزء العلوي من المعى الدقيق، ويمكن أن أ) يظل بلا أعراض؛ ب) يحدث إسهالاً حادًا يشفى ذاتيًا؛ جـ) يؤدي إلى أعراض معوية مثل الإسهال المزمن والدهني والمعص البطني والانتفاخ، وبراز لين متكرر باهت دهني وإرهاق وسوء الامتصاص (للدهون والفيتامينات الذوابة في الدهن) ونقص الوزن. وعادة لا يحدث غزو خارج المعى، إلا أنه قد يحدث التهاب مفصلي تفاعلي، كما قد يحدث في الحالات الشديدة من داء الجيارديات تلف الخلايا المخاطية الإثنا عشرية والصائمية.

ويتم التشخيص عادةً بتمييز الكيسات cysts أو الأتاريف trophozoites في البراز (الذي يجب تكرار فحصه ثلاث مرات على الأقل قبل اعتباره سلبيًا)، ولأن العدوى الجيياردية تكون عادة بلا أعراض، فإن وجود الجيياردية اللمبلية *Giardia lamblia* (في البراز أو في الإثنا عشري) لا يدل بالضرورة على أن الجيياردية هي سبب العلة. والاختبارات باستخدام إليزا أو طرق الضد المتألق المباشر لاكتشاف المستضدات في البراز، وهي عادة أكثر حساسية من الفحص المجهري المباشر، متاحة تجاريًا. وعندما تكون نتائج فحص البراز وقياس المستضد مشكوكا فيها، فقد يكون من المفيد الفحص عن الأتاريف في سائل الإثنا عشري (باختبار الشفط أو الوتر string) أو في الغشاء المخاطي المأخوذ من خزعة من الأمعاء الدقيقة.

2. العامل العدوائي ـ الجيياردية اللّمبليَة *Giardia lamblia* (الجيياردية المعوية *G. intestinalis* والجيياردية الإثنا عشرية *G. duodenalis*) وهي من الأوالي المسوّطة flagellate.

3. الحدوث ـ المرض عالمي الانتشار. ويصاب الأطفال بالعدوى أكثر من البالغين. والانتشار أعلى في المناطق ذات الإصحاح السيىء وفي مؤسسات لم

يتدرب فيها الأطفال على استخدام المراحيض؛ بما في ذلك مراكز الرعاية النهارية. وقد يتراوح انتشار إيجابية البراز في مختلف المناطق بين 1٪ و30٪ تبعًا للمجتمع والفئة العمرية المدروسة. وتشيع العدوى المتوطنة في المكسيك والولايات المتحدة الأمريكية والمملكة المتحدة بشكل غالب في الفترة من تموز/يوليو وتشرين الأول/أكتوبر بين الأطفال دون سن الخامسة والبالغين بين سن 25 و39 سنة. وهي مرتبطة بشرب الماء من مصادر المياه السطحية غير المرشحة أو الآبار الضحلة، والسباحة في المسطحات المائية العذبة ووجود أحد أفراد العائلة الصغار في مؤسسة للرعاية النهارية. وقد حدثت فاشيات مجتمعية كبيرة بسبب شرب مياه معالجة ولكن غير مرشحة. وحدثت فاشيات أصغر نتيجة للطعام الملوث، وانتقال العدوى من شخص لشخص في مراكز الرعاية النهارية والمياه الملوثة المستخدمة لأغراض ترفيهية (وتشمل حمامات السباحة والخوض في البرك).

4. المستودع ـ الإنسان، وربما القندس beaver وحيوانات أخرى برية أو أليفة.

5 . طرز الانتقال ـ يحدث الانتقال من شخص لآخر بطريقة النقل من اليد إلى الفم لكيسات من براز فرد مصاب بالعدوى، وخاصة في المؤسسات ومراكز الرعاية النهارية؛ وهذه هي أهم طرق الانتشار. والاتصال الجنسي عن طريق الشرج يسهل الانتقال أيضًا. وقد تحدث فاشيات موضعية من ابتلاع الكيسات الموجودة في مياه الشرب والمياه المستخدمة للترفيه والملوثة بالبراز بدرجة أكبر من الطعام الملوث بالبراز. وتركيزات الكلور المستعملة في العلاج الروتيني للماء لا تقتل كيسات الجيارديه، لا سيما إذا كانت المياه باردة. إن المياه غير المرشحة من جداول وبحيرات معرضة للتلوث بالبراز البشري والحيواني كثيرًا ما تكون مصدرًا للعدوى.

6. فترة الحضانة ـ عادة 3-25 يومًا أو أكثر، بمعدل 7-10 أيام.

7. فترة السراية ـ طوال فترة العدوى، غالبًا عدة أشهر.

8. الاستعداد ـ معدل حمل الطفيلي من دون أعراض مرتفع. والعدوى غالبًا ما تشفى ذاتيًا. وقد ثبتت إمراضية الجيارديه اللمبلية للإنسان بالدراسات السريرية. وقد يكون مرضى فيروس العوز المناعي البشري عرضة لعدوى أخطر وأطول.

9. طرق المكافحة ـ

أ. الإجراءات الوقائية:

1) تثقيف العائلات وموظفي ونزلاء المؤسسات وخاصة البالغين العاملين في مراكز الرعاية النهارية، بضرورة حفظ الصحة الشخصية، وضرورة غسل الأيدي قبل تداول الطعام وقبل تناول الطعام وبعد استعمال المراحيض.
2) ترشيح إمدادات الماء العمومية المعرضة لخطر التلوث بالبراز البشري أو الحيواني.
3) حماية إمدادات الماء العمومية من التلوث بالبراز البشري

أو الحيواني.
4) التخلص من البراز بطريقة صحيحة.
5) يفضل أن تغلي إمدادات الماء الطارئة. والأقل موثوقية من ذلك أن تعالج بالهيبوكلوريت أو اليود باستعمال 0.1 إلى 0.2 مل (2-4 قطرات) من محلول التبييض المنـزلي، أو 0.5 مل من صبغة اليود 2٪، لكل لتر من الماء لمدة 20 دقيقة (وأكثر من ذلك عندما يكون الماء باردًا أو عكرًا).

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: يبلغ عن الحالات في مناطق منتقاة، الصنف 3 (انظر *التبليغ*).
2) العزل: تطبق الاحتياطات المعوية.
3) التطهير المرافق: يطبق بالنسبة للبراز والأدوات الملوثة به. وفي المجتمعات المزودة بنظام حديث وكاف للتخلص من المجاري، يمكن إلقاء البراز مباشرة في المجاري دون تطهير تمهيدي. كما يطبق التنظيف الختامي.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: الفحص المجهري لبراز أفراد الأسرة والمخالطين الآخرين المشتبه فيهم، لا سيما الذين لديهم أعراض.
7) العلاج النوعي: الميترونيدازول والتينيدازول هي الأدوية المختارة. جرعة وحيدة يوميًا من 2 غرام ميترونيدازول (الأطفال 15 ميليغرام لكل كيلوغرام) لمدة 3 أيام، أو تينيدازول 2غرام في جرعة وحيدة (الأطفال 50-75 ميليغرام لكل كيلوغرام). وقد يكون النيتازواكسانيد N.tazoxanide فعالا. أما الباروموميسين Paromouycın والفيورازوليدون Furazolidone والكويناكرين quinacine فهي البدائل. والفيورازوليدون متاح كمستعلق للأطفال الصغار والرضع (2 ميليغرام لكل كيلوغرام ثلاث مرات يوميًا لمدة 7-10 أيام). ويمكن استخدام باروموميسين خلال الحمل، ولكن عندما يكون المرض بسيطًا، فإنه يوصي بتأجيل المعالجة إلى ما بعد الولادة. وقد تحدث مقاومة ونكسات مع أي دواء.

جـ. *الإجراءات الوبائية:* الدراسة الوبائية للحالات المتجمعة في منطقة أو مؤسسة لتعيين مصدر العدوى وطريقة الانتقال. وينبغي البحث عن سواغ مشترك مثل الماء أو الطعام أو العلاقة بمركز رعاية نهارية أو منطقة ترفيهية؛ وتنفذ إجراءات الوقاية أو المكافحة القابلة للتطبيق. وتحتاج مكافحة

الانتقال من شخص لشخص إلى تركيز خاص على النظافة الشخصية والتخلص الصحي من البراز.

د . *مقتضيات الكوارث:* لا توجد.

هـ. *الإجراءات الدولية:* لا توجد.



عداوى المكوَّرات البُنِّيَّة GONOCOCCAL INFECTIONS
ICD-9 098; ICD-10 A54

[CCDM199: L. Newman]
[CCDM18: S. Resnikoff]

تسبب النَّيسَرِيَّة البُنِّيَّة *Neisseria gonorrhoeae* حالات التهابية موضعية تشمل التهاب الإحليل والتهاب البربخ والتهاب المستقيم والتهاب عنق الرحم والتهاب غدة برتولين والمرض الحوضي الالتهابي (التهاب البوق أو التهاب بطانة الرحم أو كليهما) والتهاب البلعوم في البالغين، والتهاب الفرج والمهبل في الأطفال، والتهاب الملتحمة في الولدان والبالغين. وتجرثم الدم بالمكوّرات البُنِّيَّة يؤدي إلى متلازمة التهاب المفاصل ـ والتهاب الجلد، التي يصحبها أحيانا التهاب الشغاف أو التهاب السحايا. وتشمل المضاعفات الأخرى التهاب حوائط الكبد، الوليدية والانتان الوليدي. وتزيد العدوي بالسيلان من خطر اكتساب وانتقال عدوى الإيدز.

وقد تسبب المُتدَثِّرَة الحَثَرِيَّة *Chlamydia trachomatis* وعوامل عدوائية أخرى عداوى متشابهة سريريًا في الأجزاء التناسلية المذكورة نفسها. وهذه العداوى المشابهة ليست نادرة.

I. عدوى بالمكوَّرات البُنِّيَّة GONOCOCCAL INFECTION
ICD-9 098.0-098.3; ICD-10 A54.0-A54.2

(السيلان Gonorrhea، التهاب الإحليل الناجم عن المكوَّرات البُنِّيَّة Gonococcal urethritis، التهاب الفرج والمهبل الناجم عن المكوَّرات البُنِّيَّة Gonococcal vulvovaginitis، التهاب عنق الرحم الناجم عن المكوَّرات البُنِّيَّة Gonococcal cervicitis، التهاب غدة برتولين الناجم عن المكوَّرات البُنِّيَّة Gonococcal Bartholinitis، التعقيبة Clap، الذَّرِّيَّة Strain، الإفراز المزمن Gleet، الجرعة Dose، المكورات البنية GC)

1. التعريف ـ مرض جرثومي ينتقل جنسيًا ويقتصر على الظهارة العمودية والانتقالية epithelium، ويختلف في الذكور عن الإناث في مساره

وشدته وسهولة تمييزه. ففي الذكور يظهر نجيج discharge قيحي من الإحليل الأمامي مع عسر البول خلال 2–7 أيام بعد التعرض. ويمكن إثبات التهاب الإحليل عن طريق: (أ) وجود نجيج مخاطي قيحي أو قيحي؛ (ب) ملون غرام لنجيج الإحليل الذي يظهر 5 كريات بيض أو أكثر في مجال غمر الزيت (oil immersion). وملون غرام شديد الحساسية ونوعي لإثبات إلتهاب الإحليل ووجود عدوى بالمكورات البنية في الذكور الذين توجد بهم أعراض. ونسبة مئوية ضئيلة من عداوى المكورات البنية في الذكور لا تكون مصحوبة بأعراض.

وفي الإناث، يتبع العدوى حدوث التهاب عنق الرحم المخاطي القيحي، ويكون في غالب الأحيان عديم الأعراض، وإن كان لدى بعض المصابات مفرزات مهبلية غير طبيعية مع الدم تلو الجماع. ويحدث لدى 20٪ منهن غزو للرحم يكون في غالب الأحيان متزامن مع الطمث مع أعراض التهاب بطانة الرحم والتهاب البوق أو التهاب الصفاق الحوضي مع ازدياد خطر العقم والحمل المنتبذ. والفتيات اللاتي يتعرضن للانتهاك الجنسي قبل البلوغ قد يصبن بالتهاب الفرج والمهبل بالمكورات البنية عن طريق تماس الأعضاء التناسلية المباشر أثناء الانتهاك الجنسي من نضحات من الأشخاص المصابين.

وتكون العداوى البلعومية والشرجية المستقيمة شائعة لدى الإناث ولدى اللواطيين. وعلى الرغم من أن عدوي البلعوم والمستقيم غالبًا بدون أعراض فإن العداوي الشرجية المستقيمية قد تسبب الحكة والزحير والنجيج. كما يصاب الولدان بالتهاب الملتحمة، ونادرًا ما يصاب البالغون، وقد يؤدي التهاب الملتحمة إلى العمى إذا لم يعالج بسرعة وبشكل كاف. وقد يحدث إنتان الدم في 0.5 إلى 1٪ من مجمل العداوى بالمكورات البنية، وتترافق بالتهاب المفاصل وآفات جلدية و(نادرًا) بالتهاب الشغاف والتهاب السحايا. ويمكن لالتهاب المفاصل أن يؤدي أضرار دائمة بالمفاصل إذا تأخر البدء بالمعالجة بالمضادات الحيوية. ومن النادر حدوث الوفاة إلا عند المصابين بالتهاب الشغاف أو في الحالات الصحية الدفينة مثل عوز المتممة.

إن التهاب الإحليل بغير المكورات البنية والتهاب عنق الرحم القيحي المخاطي بغير المكورات البنية والناجمين أيضًا عن العوامل الأخرى التي تنتقل جنسيًا والتي تعقد من التشخيص السريري للسيلان تعقيدًا شديدًا؛ وتترافق الكائنات الحية التي تسبب هذه الأمراض في غالب الأحيان مع العداوى بالمكورات البنية. وفي العديد من المجموعات السكانية، يتعدى معدل حدوث التهاب الإحليل بغير المكورات البنية معدل حدوث السيلان. وتسبب المتدثرة التراخومية *Chlamydia trachomatis* (انظر عدوى المتدثرات) حوالي 30٪–40٪ من التهاب الإحليل بغير المكورات البنية في معظم البلدان الصناعية.

ويتم تشخيص العدوى بالمكـوّرات البُنيّة بتلوين النجيج بملونات غرام أو بالزرع الجراثيمي على مستنبتات خاصة (مثلا مستنبت ثاير ـ مارتن Thayer Martin المُعدّل) أو باختبارات تكشف الحمض النووي للمكورات البنية. ويمكن اعتبار المكورات المزدوجة النموذجية السلبية الغرام داخل الخلايا

في لطاخات من إحليل الذكر مُشخِّصة. وهي تعطي إيحاء قويًا بالتشخيص عندما ترى في لطاخات من عنق الرحم (النوعية 90٪–97٪) ولا تعتبر ذات حساسية كافية في النساء للإستبعاد الحقيقي للعدوي. والمستنبتات على وسائط منتقاة بالإضافة إلى التعرف الافتراضي المبني على كل من الفحص العياني والفحص المجهري والاختبار البيوكيميائي حساسة ونوعية، وكذلك اختبارات اكتشاف حمض النوكليك. وفي الحالات التي يحتمل أن يكون لها أبعاد قانونية، يجب استنبات النماذج وتأكيد المستفردات على أنها نيسيرية بنية بطريقتين مختلفتين.

2. العامل العدوائي ــ النَّيسَريَّة البُنِيّة *Neisseria gonorrhoeae*، المكورة البُنِيّة gonococcus.

3. الحدوث ــ المرض شائع على نطاق العالم، ويصيب كل من الرجال والنساء، ولا سيما مجموعات المراهقين وصغار البالغين النشيطين جنسيًا. ويبلغ الحدوث أقصاه في المجتمعات ذات الوضع الاقتصادي والاجتماعي المنخفض. وفي معظم البلدان الصناعية انخفض الحدوث أثناء ما يزيد على 20 سنة الأخيرة، وعلى الرغم من أن حدوثه قد وصل لهضبة في السنوات الأخيرة ومازال عند مستويات عالية غير متوقعة في دول عديدة. وتميل العداوى الجديدة إلى التركيز في المجموعات الفرعية من السكان المعرضة لاختطار أكبر مثل الرجال الذين يمارسون الجنس مع رجال، والأقليات العرقية

وتطور النيسرية البنية مقاومة سريعة لمضادات المكروبات الشائعة إما عن طريق طفرات صبغية أو اكتساب بلازميدة. والمقاومة للبنسلين والتتراسيكلين واسعة الانتشار. وتستمر النيسيرية البنية المقاومة للكينولون في الانتشار؛ وهي شائعة في أجزاء من اوروبا وآسيا وجنوب الباسيفيكي وأمريكا الشمالية. وفي العديد من المناطق تتوافر معطيات قاصرة عن الحساسية. وقد تم توثيق مقاومة لإزثيروميسين Azithromycin والإسبكتينوميسين Spectinomycin ولكنه نادرًا ما يزيد عن 50٪ من المستفردات المختبرة. وعلى الرغم من الفشل السريري للسيفالويورينات الموصى بها لم يتم توثيقه فقد استغرقت تقارير من آسيا وأوروبا وشمال أمريكا وغرب الباسيفيكي ذراري ذات حساسية قليلة للسيفالوبورينات.

4. المستودع ــ مرض بشري فقط.

5 . طرز الانتقال ــ بالتماس مع نضحات الأغشية المخاطية لأشخاص مصابين بالعدوى، ويكاد يكون حدوثه دائمًا نتيجة نشاط جنسي ويمكن أن ينتقل في الفترة المحيطة بالولادة. وفي الأطفال فوق السنة الأولى من العمر، يعتبر دليلا على الانتهاك الجنسي.

6. فترة الحضانة ــ عادة 2 7 أيام، وأحيانًا أطول.

7. فترة السراية ــ قد تمتد شهورًا في الأشخاص الذين لم يعالجوا، وينهي العلاج الفعال سراية العدوى خلال ساعات.

8. الاستعداد ــ الاستعداد للعدوى عام. وقد تم إظهار أضداد خلطية وإفرازية، ولكن ذراري المكورة البنية متغايرة مستضديًا، وعودة العدوى أمر شائع والأشخاص الذين لديهم عوز في مكونات المتممة لديهم استعداد فريد

لحدوث تجرثم الدم. واستخدام النساء وسائل منع الحمل الهرمونية قد يزيد اختطار اكتساب السيلان. واستخدام العازل الانثوي له تأثير واقي. والظهارة المهبلية العمودية والانتقالية فقط ذات استعداد للعدوى بالمكورات البنية والانتقال عن طريق الأدوات المعدية نادر جدًا.

9. طرق المكافحة ـ

أ . الإجراءات الوقائية:

1) هي نفس الإجراءات المتبعة في الزهري syphilis (انظر الزهري 9 أ) ما عدا الإجراءات التي تتطبق على السيلان بالتحديد، وهي على الخصوص استعمال العوامل الاتقائية في عيون الولدان (انظر القسم II، 9 أ 2)، والعناية الخاصة (العلاج الظني) بالمخالطين للمرضى العدوائيين (انظر 9 ب 6).
2) تقوم الوقاية أساسًا على الممارسات الجنسية الأكثر أمانًا؛ أي الاستعمال الصحيح للعوازل الذكرية والمواظبة على استعمالها مع جميع القرناء غير المعروف بأنهم خالين من العدوى، وتجنب تعدد القرناء الجنسيين أو الممارسات الجنسية العشوائية أو العارضة، وقصر الممارسة الجنسية بين الجنسين على شريك واحد غير مصاب بالعدوى.

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: التبليغ عن الحالات مطلوب في العديد من البلدان، الصنف 2 (انظر التبليغ).
2) العزل: عزل جميع الرضع الحديثي الولادة والأطفال دون سن البلوغ المصابين بعدوى المكوَّرات البُنيَّة إلى حين علاجهم بمضادات الجراثيم لمدة 24 ساعة بالحقن. والمضادات الحيوية الفعالة بجرعات كافية، سرعان ما تجعل النجيج غير عدوائي. وينبغي أن يمتنع المرضى عن ممارسة الجماع إلى حين إتمام العلاج بمضادات الجراثيم، ولتجنب تكرار العدوى يجب الامتناع عن ممارسة الجماع مع القرناء الجنسيين السابقين إلى حين علاجهم.
3) التطهير المرافق: العناية عند التخلص من نجيج الآفات ومن الأدوات الملوثة به.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: استجواب المرضى وتبليغ المخالطين الجنسيين. ويستطيع المستجوبون المُدرَّبون أن يحصلوا على أفضل النتائج من المرضى غير المتعاونين، ولكن يمكن للأطباء أن يحفزوا غالبية المرضى على المساعدة في الترتيب لعلاج قرنائهم. وينبغي أن يتم فحص واختبار وعلاج

المخالطين الجنسيين للحالات إذا كان آخر اتصال جنسي لهم مع الحالة قد تم في خلال 60 يومًا قبل ظهور الأعراض أو تشخيص الحالة. وينبغي فحص واختبار ومعالجة أحدث القرناء الجنسيين حتى لو كان هذا الاتصال قد حدث خارج حدود هذه المدة. كما ينبغي إعطاء جميع الرضع المولودين لأمهات مصابات بالعدوى علاجًا اتقائيًا.

7) العلاج النوعي: يجب إعطاء العلاج الكافي على أسس سريرية أو مختبرية أو وبائية (للمخالطين لحالة مُشخصة) كما يلي:

بالنسبة للعداوى بالمكورات البنية غير المصحوبة بمضاعفات في عنق الرحم والشرج والإحليل لدى البالغين، تشمل المعالجات الموصى بها السيفترياكسون عن طريق الحقن العضلي (125 ميلي غرام كجرعة وحيدة)، والسيفيكسيم cefixime عن طريق الفم (400 ميلي غرام كجرعة وحيدة). الكينولونات سيبروفلوكساسين Quinolanes ciprofloxacin عن طريق الفم (500 ميلي غرام كجرعة وحيدة) أو فلوكساسين floxacin عن طريق الفم (400 ميلي غرام كجرعة وحيدة) أو ليفوفلوكساسين عن طريق الفم (250 ميلي غرام كجرعة وحيدة). ولا يجب استخدامهم في أي منطقة حيث يكون انتشار المقاومة للكينولون أكبر من 5٪ والمرضى الذين يتعذر عليهم أخذ أي من مركبات السيفالوسبورينات أو الكينولونات يجب أن يعالجوا بالسبكتينوميسين spectinomycin بمقدار غرامين عن طريق العضل (كجرعة وحيدة) ولكن الاسبكتينوميسين له نجاعة فقيرة على إستئصال عداوي البلعوم. وإذا لم تستبعد العدوى بالمتدثرات فإن المرضى المصابين بالنيسيرية البنية يجب أن يعالجوا أيضًا بالأزيثروميسين azithromycin عن طريق الفم (جرام واحد كجرعة وحيدة) أو الدوكسي سيكلين (100 ميلي غرام مرتين يوميًا لمدة سبعة أيام) وعلى الرغم من أن الدوكسي سيكلين لا يمكن استخدامه في الأطفال أقل من ثماني سنوات.

ويوصي بتزويد المرضى الذين يعالجون من السيلان بعلاج فعال للعدوى بالمتدثرات التناسلية وبشكل روتيني نظرًا لشيوع العدوى بالمتدثرات بين المرضى الذين شخصت إصابتهم بالسيلان. وهذه المعالجة ستؤدي أيضًا لشفاء الزهري في طور حضانته، وقد تثبط ظهور المكورات البنية المقاومة لمضادات الجراثيم.

إن استئصال عداوى المكورات البنية في البلعوم أصعب بكثير من استئصال العداوى في الإحليل أو في عنق الرحم

أو المستقيم. والنظم العلاجية الموصى بها لهذه العدوى تشمل السفترياكسون ceftriaxone بمقدار 125 ميلي غرام عن طريق العضل بجرعة وحيدة أو سيبروفلوكساسين ciprofloxacin بمقدار 500 ميلي غرام عن طريق الفم بجرعة وحيدة في المناطق بدون الانتشار الواسع الذراري المكورات البنية المقاومة للفلوروكينولونات.

ومن النادر أن تفشل المعالجة عند اتباع أي من النظم العلاجية المضادة للسيلان المذكورة أعلاه، وليس من الضروري إجراء الزرع الروتيني للتأكد من الشفاء. وإذا استمرت الأعراض فإن السبب يغلب أن يكون إعادة عدوى ولكن ينبغي أخذ عينات للزرع والاختبار للحساسية تجاه مضادات الجراثيم لإستبعاد فشل المعالجة. وإعادة اختبار المرضى المعرضين لاختطار مرتفع بعد 3 شهور ينصح به لكشف العداوي عديمة الأعراض. إن المرضى المصابين بالسيلان معرضون لاختطار زائد للإصابة بعدوى فيروس العوز المناعي البشري وينبغي أن نقدم لهم التوعية والاختبار بشكل سري.

جـ. *الإجراءات الوبائية:* تكثيف الإجراءات الروتينية لا سيما معالجة المخالطين على أسس وبائية.

د. *مقتضيات الكوارث:* لا توجد.

هـ. *الإجراءات الدولية:* انظر الزهري، 9 هـ.

II. التهاب الملتحمة الناجم عن المُكَوَّرَة البُنِّيَّة (الوليدي) GONOCOCCAL CONJUNCTIVITIS (NEONATORUM)

ICD-9 098.40; ICD-10 A54.3

(الرمد السيلاني الوليدي Gonorrheal ophthalmia neonatorum)

(الرمد الوليدي بالمكورة البنية Gonococcal neonatal ophthalmia)

1. **التعريف** ـ احمرار حاد وتورم في ملتحمة إحدى العينين أو كلتيهما، مع نجيج مخاطي قيحي أو قيحي يحدث نموذجيا خلال 1–5 أيام بعد الولادة. تظهر فيه المكوَّرات البُنيّة عن طريق الفحص المجهري والزرع. وقد تحدث قرحة في القرنية تؤدي إلى ثقبها ثم إلى العمى، إذا لم يعط العلاج النوعي فورًا.

الرمد الوليدي بالمكورة البنية ليس سوى واحد من كثير من حالات الالتهاب الحاد في العين أو الملتحمة، التي تحدث خلال الأسابيع الثلاثة الأولى

من الحياة، ويطلق عليها جميعًا اسم الرمد الوليدي. والمكورة البُنـيّة هي أخطر مسببات العدوى ولكنها ليست أكثرها حدوثًا. أما أكثر المسببات حدوثًا فهي المتدثرة الحثرية *Chlamydia trachomatis* التي تؤدي إلى التهاب الملتحمة الاشتمالي الذي يميل إلى أن يكون أقل حدة من التهاب الملتحمة بالمكوّرات البُنيّة ويظهر عادة بعد 5-14 يومًا من الولادة (انظر التهاب الملتحمة بالمتدثرات). وينبغي اعتبار أي التهابات في الملتحمة الوليدية القيحية على أنها بالمكورة البنية حتى يثبت غير ذلك.

2. **العامل العدوائي** ـ النيسَرِيّة البُنّية *Neisseria gonorrhoeae* ، المُكوَّرة البُنيّة.

3. **الحدوث** ـ يختلف كثيرًا تبعًا لانتشار عداوى الأمهات ومدي تغطية التحري السابق للولادة، واستخدام الاتقاء لعين الرضيع عند الوضع. ويقل الحدوث حيثما يكون الاتقاء العيني الوليدي كافيًا. وعلى نطاق العالم لا يزال المرض يعتبر سببًا هامًا من أسباب العمى. ويبرر الاتقاء العيني لكل الرضع عند الولادة لأنه يستطيع أن يقي من رمد المكورات البنية المهددة للرؤية ولأنه مأمون وسهل الإعطاء وغير غالي الثمن.

4 . **المستودع** ـ عدوى عنق الرحم الأمومي.

5 . **طرز الانتقال** ـ بالتماس مع قناة الولادة المصابة بالعدوى، وذلك في أثناء ولادة الطفل.

6. **فترة الحضانة** ـ 1- 5 أيام عادةً.

7 . **فترة السراية** ـ تستمر طوال وجود التجيج في حالة عدم العلاج؛ ولمدة 24 ساعة بعد بدء العلاج النوعي.

8 . **الاستعداد والمقاومة** ـ الاستعداد للعدوى عام.

9 . **طرق المكافحة** ـ

أ . الإجراءات الوقائية:

1) الوقاية من عدوى الأمهات (انظر القسم الأول 9 أ، والزهري، 9 أ). تشخيص السيلان في النساء الحوامل ومعالجة المرأة وقرنائها الجنسيين. زرع روتيني من عنق الرحم والمستقيم للمكوّرات البُنيّة خلال الفترة السابقة للولادة، لا سيما في الأشهر الثلاثة الأخيرة حيث تكون العدوى منتشرة.

2) استعمال مستحضر ذي فعالية مؤكدة لحماية عيون الرضع خلال ساعة من الولادة؛ بغض النظر هل تم الوضع عن طريق المهبل أو القيصرية. وكل من مرهما العين الإريثروميسين (0.5٪) والتتراسيكلين (1٪) خيارات فعالة. وتستيل محلول مائي من نترات الفضة فعال أيضًا ويستخدم على نطاق واسع ولكنه يرتبط بزيادة اختطار التهيج الكيميائي. ولم يتم دراسة محلول البوفيدون اليودي 2.5٪ بشكل كافي. ويفضل استخدام الأنابيب أو الامبولات المفردة عن الأنابيب

متعددة الاستخدام.

3) الرضع المولودون لأمهات مصابات بسيلان لم يتم معالجته معرضون لاختطار عالي للعدوي. والتدبير الموصي به لهؤلاء الرضع في غياب علامة عدوي السيلان هو جرعة وحيدة من سفترياكسون (Ceftriaxone) 25–50 مليغرام/كيلوغرام (ولا تزيد عن 125مليغرام) بالوريد أو بالعضل.

ب. ***المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:***

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: التبليغ عن الحالات مطلوب في العديد من البلدان، الصنف 2 (انظر *التبليغ*).
2) العزل: ينفذ عزل المخالطين لمدة 24 ساعة بعد إعطاء علاج فعال. وينبغي إدخال الحالات إلى المستشفى لو أمكن ذلك. ويجب التأكد من الشفاء البكتيري بعد العلاج عن طريق الزرع.
3) التطهير المرافق: العناية بالتخلص من مفرزات الملتحمة والأدوات الملوثة بها.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق. العلاج الفوري عند تشخيص العدوى أو الاشتباه السريري فيها.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: فحص ومعالجة الأمهات وقرنائهن الجنسيين.
7) العلاج النوعي: يوصى باستعمال جرعة وحيدة من السفترياكسون بمقدار 25–50 ميليغرام لكل كيلوغرام (وألا تزيد عن 125 ميليغرام)، عن طريق العضل أو عن طريق الوريد لمعالجة الرمد الوليدي الغير مصحوب بمضاعفات. وينبغي معالجة الأمهات والرضع بالنسبة للعدوى بالمتدثرات. ويجب إدخال الرضع المصابين برمد المكورات البنية المستشفي ويقييموا لعلامات العدوي المنتشرة (علي سبيل المثال الإنتان والتهاب المفاصل والتهاب السحايا). ويجب أن يكون معالجة عدوي المكورات البنية المنتشرة بالسفترياكسون بمقدار 25–50 ميليغرام لكل كيلوغرام (وألا تزيد عن 125 ميليغرام)، عن طريق العضل أو عن طريق الوريد بجرعة وحيدة يوميًا لمدة 7 أيام ولمدة 10–14 يوم إذا وثق التهاب السحايا. أو بالسيفوتاكسيم 25 ميليغرام لكل كيلوغرام عن طريق العضل أو الوريد كل 12 ساعة لمدة 7 أيام ولمدة 10–14 يوم إذا وثق التهاب السحايا.

جـ . ***الإجراءات الوبائية:*** لا توجد.

د . ***مقتضيات الكوارث:*** لا توجد.

هـ . ***الإجراءات الدولية:*** لا توجد.

الورم الحُبَيْبي الأُرْبِيّ GRANULOMA INGUINALE
ICD-9 099.2; ICD-10 A.58

(داء الدونوفانيّات Donovanosis)

[CCDM18 & 19: F. Ndowa]

1. التعريف – مرض جرثومي مزمن متزايد التخريب ولكنه ذو سراية منخفضة في الجلد والأغشية المخاطية للأعضاء التناسلية الخارجية والمنطقة الأربية والشرجية. إن واحدة أو أكثر من العقيدات أو الحطاطات الجاسية تتحول إلى آفات بطيئة الانتشار، غير مؤلمة، غزيرة، ورمية حبيبية، متقرحة أو ندبية. وتكون هذه الآفات غالبًا ورمية حبيبية حمراء وغير قابلة للتفتت تمتد محيطيًا بحواف مطوية مميزة وتكون نسيج ليفي في النهاية. وهذه الآفات تكون أكثر شيوعًا في الأسطح الدافئة والرطبة مثل الثنيات بين الفخذين، والمنطقة المحيطة بالشرج، والصفن، أو بين الشفرين والمهبل. وما يقرب من 90٪ من الحالات تحدث في الأعضاء التناسلية وما يقرب من 10٪ منها في المنطقة الأربية، و5٪-10٪ منها في منطقة الشرج و1٪-5٪ في مواضع أخرى قاصية. وقد تؤدي العملية، لو أهملت، إلى تخرب شامل في الأعضاء التناسلية والامتداد بالتلقيح الذاتي إلى أجزاء أخرى من الجسم. ويبنى التشخيص المختبري على إظهار كائنات حية عصوية الشكل (أجسام دونوفان) داخل الهيولي في لطخات من النسيج الحبيبي ملونة بطريقة رايت أو بالغيمزا، أو بالفحص النسيجي لنماذج خزعية؛ إن وجود خلايا كبيرة وحيدة النواة مصابة بالعدوى مملوءة بأجسام دونوفان الملونة بعمق واصمة لهذا المرض. والزرع صعب وغير موثوق. وتفاعل سلسلة البوليمراز والسيرولوجيا متاح على أساس بحثي. ويحتاج إلي دراسات إضافية لتوثيق مصدوقية إختبارات تضخيم الحامض النووي. وينبغي استبعاد المستدمية الدوكرية *Haemophilus ducreyi* بالزرع على مستنبتات انتقائية ملائمة.

2. العامل العدوائي – العامل المسبب هو الكلبسيلة الحبيبية *Klebsiella granulomatis* (الدونوفانية الورمية الحبيبية *Donovania granulomatis,* والمغمدة الورقية الحبيبية *Calymmatobacterium granulomatis*) وهي عصوية سلبية الغرام.

3. الحدوث – نادر في البلدان الصناعية، ولكن تحدث أحيانا فاشيات عنقودية. ويتوطن في المناطق المدارية وتحت المدارية مثل وسط وشمال أستراليا جنوب الهند وبابوا غينيا الجديدة وفيتنام؛ وأحيانا في أمريكا اللاتينية وجزر الكاريبي ووسط وشرق وجنوب أفريقيا. ويبدو أنه أكثر حدوثا بين الذكور منه بين الإناث، وبين الأشخاص ذوي الوضع الاجتماعي الاقتصادي الأكثر انخفاضًا، وقد يحدث في الأطفال بين سن 1-4 سنوات ولكن أكثر ما يكون حدوثه في أعمار 20-40 سنة.

4. المستودع – الإنسان.

5. طرز الانتقال – يفترض أنه بالتماس المباشر مع الآفات أثناء النشاط الجنسي، ولكن أظهرت دراسات مختلفة أن 20-65٪ فقط من القرناء

الجنسيين قد أصيبوا بالعدوى، ولذلك لا تستوفي تمامًا معايير انتقال العدوى عن طريق الاتصال الجنسي. وداء الدونوفانيات Donovanosis يحـدث فـي الأفراد غير النشيطين جنسيًا وفي الصغار مما يشير إلى أن بعض الحالات تنتقل بعير الاتصال الجنسي.

6. **فترة الحضانة** ـ غير معلومة. ربما بين أسبوع إلى 16 أسبوعًا.

7. **فترة السراية** ـ غير معلومة؛ ربما طوال مدة وجود آفات مفتوحة على الجلد أو الأغشية المخاطية.

8. **الاستعداد والمقاومة** ـ الاستعداد للعدوى متغير؛ ويبدو أنـه لا تحـدث مناعة بعد النوبة.

9. **طرق المكافحة** ـ

أ . ***الإجراءات الوقائية:*** هي نفس الإجراءات الوقائية الموصـوفة فـي الزهري 9 أ، ما عدا تلك الإجراءات القابلة للتطبيق فقـط علـى الزهري. وينبغي أن تؤكد البرامج التثقيفية في المناطق الموطونة على أهمية التشخيص والعلاج المبكرين.

ب. ***المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:***

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: مرض يبلغ عنـه فـي معظـم الولايات والبلدان، الصنف 3 (انظر *التبليغ*).
2) العزل: تجنب التماس الشخصي القريب حتى تبرأ الآفات.
3) التطهير المرافق: العناية بالتخلص من المفرزات مـن الآفـات ومن الأدوات الملوثة بها.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيـع المخالطين: لا ينطبـق. العلاج الفوري عقـب تمييـز المرض أو الاشتباه السريري في العدوى.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: فحص المخالطين الجنسيين.
7) العلاج النوعي: الأزيثروميسين فعال ويتيح طول عمر النصف له في الأنسجة نظام جرعات مرن وفترة معالجة قصيرة. ولقـد أبلغ أن الإريثروميسين وثلاثي الميثوبريم ـ سلفا ميثوكـسازول والدوكسي سيكلين فعالة ولكن توجد ذراري مقاومـة للـدواء مـن هذا الجرثوم (ولا يمكن استخدام الدوكسي سيكلين للأطفال أقل من ثماني سنوات). وتستمر المعالجة لمـدة 3 أسـابيع أو حتى تنصرف الآفات. ورجعةُ المرض ليست نادرة ولكنها عادة تسـتجيب للعلاج مرة أخرى ما لم يوجد ورم خبيـث وتـم الابلاغ سرديًا عن فاعلية المعالجـة بجـرعة وحيـدة مـن السفترياكسـون عن طريق العضـل أو السيروفلوكساسين عن طريق الفم.

جـ . ***الإجراءات الوبائية:*** لا تنطبق.

د . ***مقتضيات الكوارث:*** لا توجد.

هـ . ***الاجراءات الدولية:*** انظر الزهري، 9 هـ.

الأمراض الناجمة عن فيروسة هنتا

HANTAVIRAL DISEASES

[CCDM19: J. Mackenzie]

[CCDM18: J. Mackenzie, A. Plant]

تُعدي فيروسة هنتان القوارض في جميع أنحاء العالم. وقد عرف أن عمدة أنواع منها تصيب الإنسان بعدوى متباينة الشدة. ويكون وقع الأثر الأولي على البطانة الوعائية، مما ينجم عنه زيادة نفوذية الأوعية، وصدمة بسبب نقص الضغط وتظاهرات نزفية. وقد تم استفراد العديد من هذه العوامل من القوارض، ولكنها غير مرتبطة بأي حالات بشرية. وفي عام 1993، حدثت فاشية للمرض بسبب فيروسة لم تكن معروفة من قبل من فيروسات هنتا في الولايات المتحدة الأمريكية، لكنها لم تستهدف الكلية (العضو المستهدف عادة في عداوى فيروسة هنتا البشرية) واستهدفت الرئة. ونظرًا لتقارب الجراثيم المسببة لكلتا المتلازمتين، وتشابه خصائصهما الوبائية والإمراضية (بادرة حموية، قلة الصفيحات، كثرة الكريات البيض وتسرب من الشعيرات) فيتم تقديم كلا من المتلازمة الكلوية والرئوية تحت عنوان الأمراض الناجمة عن فيروسة هنتا.

I. الحمى النزفية مع متلازمة كلوية HEMORRHAGIC FEVER WITH RENAL SYNDROM

ICD-9 078.6; ICD-10-A98.5

(الحمى النزفية الوبائية Epidemic hemorrhagic fever، الحمى النزفية الكورية Korean hemorrhagic fever الاعتلال الكلوي الوبائي Nephropathia epidemica، التهاب الكلية الكلائي النزفي Hemorrhagic nephrosonephritis HFRS)

1. التعريف ـ مرض فيروسي حاد حيواني المصدر، يتميز ببدء فجائي للحمى، وألم بأسفل الظهر ودرجات مختلفة من تظاهرات نزفية واكتناف كلوي. ويرتبط الاعتلال الشديد بفيروس هنتا (وخاصة في آسيا) وفيروس دوبرافا (في البلقان). ويتميز المرض بخمسة أطوار سريرية غالبًا ما تتراكب وهي:

أ) الحمى
ب) نقص الضغط
ج) قلة البول
د) البوال
هـ) النقاهة.

ويتميز الطور الحموي والذي يستمر 3–7 أيام بحمى مرتفعة وصداع ووعكة وقهم ثم بألم شديد بالبطن وأسفل الظهر مصحوبين غالبًا بغثيان وقيء،

وبيغ (تورد الوجه)، وحبرات واحتقان الملتحمة. ويستمر طور نقص الضغط من عدة ساعات إلى 3 أيام ويتميز بإقلاع الحمى ثم بدء فجائي لنقص الضغط الذي قد يترقى إلى صدمة وتظاهرات نزفية أوضح. ويعود ضغط الدم إلى طبيعته أو يرتفع في طور قلة البول (3–7 أيام). وقد يستمر الغثيان والقيئ وقد يحدث نزف شديد وينخفض ناتج البول بشدة.

وتحدث غالبية الوفيات (ويتراوح معدل الإماتة بين الحالات بين 5٪ و15٪) وتحدث غالبية الوفيات أثناء طوري نقص الضغط وقلة البول. ويبشر إدرار البول ببدء الشفاء في معظم الحالات، مع بوالة 3–6 لترات يوميًا. وتستغرق النقاهة من عدة أسابيع إلى عدة شهور.

ويسود في أوروبا اعتلال أقل شدة (معدل الإماتة بين الحالات أقل من 1٪) يسببه فيروس بومالا Puumala ويعرف باسم الاعتلال الكلوي الوبائي. وأما العداوي التي يسببها فيروس سيؤول Seoul، المنقول بالجرذ البني أو النرويجي، فهي أخف سريريًا رغم أنه قد يحدث مرض شديد بهذه الذرية. كما أن أطواره السريرية المتمايزة أقل وضوحًا.

ويتم التشخيص بالكشف عن الأضداد النوعية باختبار التألق المناعي غير المباشر IFA، أو مقايسة الممتز المناعي المرتبط بالإنزيم، الأليزا ELISA؛ ويوجد لدى أغلب المرضى أضداد الأيج م IgM خلال فترة وجودهم في المستشفى. ويساعد على تدعيم التشخيص وجود بيلة بروتينية وكثرة الكريات البيض وتركيز الدم وقلة الصفيحات وارتفاع نتروجين اليوريا في الدم. ويمكن إكثار فيروسات هنتا في مدى محدود من المزارع النسيجية، وفي الجرذان والفئران المختبرية، لأغراض البحث أساسًا. ويجب أخذ داء البريميات والريكيتسيات في الاعتبار في التشخيص التفريقي.

2. **العامل العدواني** ــ فيروسات هنتا Hantaviruses (جنس من فصيلة الفيروسات البنياوية Bunyaviridae وهو الجنس الوحيد بدون ناقل من المفصليات)؛ وهي فيروسات رناوية RNA ثلاثية القطع، لها جزيئات كروية أو بيضاوية قطرها 95–110 نانومتر. ويوجد منها أكثر من 25 نوعًا فيروسيًا متميز مستضديًا، يتعلق كل منها بنوع خاص واحد من القوارض. ويوجد فيروس سيؤول في جميع أنحاء العالم وفيروس بومالا في أوروبا وفيروس هنتا بوجه خاص في آسيا وبدرجة أقل في أوروبا وفيروس دوبرافا (بلغراد) في صربيا والجبل الأسود.

3. **الحدوث** ــ وصف الكتاب اليابانيون والسوفيت قبل الحرب العالمية الثانية المرض في منشوريا على طول نهر أمور ــ وفي 1951 اكتشف في آسيا بين قوات الأمم المتحدة وبعد ذلك الحين بين العسكريين والمدنيين ــ فقد استفرد الفيروس لأول مرة عام 1977 من أحد القوارض الحقلية (*Apodemus agrarius*) بالقرب من نهر هانتان. ويعتبر مرض فيروس هنتا مشكلة صحية عمومية كبرى في الصين وجمهورية كوريا. والمرض موسمي تحدث أغلبية حالاته في أواخر الخريف وأوائل الشتاء، ويحدث بوجه خاص بين سكان الريف. وفي البلقان،

يصيب شكل وخيم من أشكال المرض ناجم عن فيروس دوبرافا بضع مئات من الأشخاص سنويًا، مع معدلات إماتة علي الأقل بنفس ارتفاع معدلات الوفاة في آسيا (5٪–15٪). وتحدث معظم الحالات هناك أثناء الربيع وأوائل الصيف.

ويوجد الاعتلال الكلوي الوبائي الناجم عن فيروس بومالا في معظم أوروبا وتشمل البلقان وروسيا غرب جبال الأورال. ويشاهد غالبًا في الصيف وفي الخريف وأوائل الشتاء. ومن المحتمل أن تؤثر الأنشطة الترفيهية والمهنية الموسمية على خطر التعرض، وكذلك العوامل المناخية والإيكولوجية الأخرى للكثافات السكانية للقوارض. وقد أمكن تعقب هذا المرض بين عاملي البحوث الطبية ومتداولي الحيوانات في آسيا وأوروبا في الجرذان المختبرية المصابة بعدوى فيروس سيؤول الذي استعرف في جرذان حضرية تم اصطيادها في مدن كبرى في مختلف أنحاء العالم، بما فيها تايلاند والولايات المتحدة الأمريكية والبرازيل والأرجنتين، ولكن لم يكن هناك ارتباط منتظم بينها وبين المرض البشري إلا في آسيا. وقد أدى توافر طرائق تشخيصية أحدث إلى تزايد اكتشاف فيروسات هنتا وعداوى فيروسات هنتا.

4. المستودع ــ قوارض الحقل (أنواع الينقول *Apodemus* في آسيا والبلقان بالنسبة لفيروس هنتا وفيروسات دوبرافا ــ بلغراد؛ وأنواع العكبورية *Clethrionomys* بالنسبة للبومولا في أوروبا؛ وأنواع الجرذ *Rattus* بالنسبة لفيروس سيؤول على نطاق عالمي). والإنسان ثوي عارض.

5. طرز الانتقال ــ يفترض حدوث الانتقال بالضبوب aerosols من مفرغات القوارض (وقد تم الإيضاح التجربي للإعدائية الضبوبية) رغم أن هذا قد لا يكون تفسيرًا لكل الحالات البشرية أو جميع أشكال الانتقال بين القوارض. ويوجد الفيروس في البول والبراز واللعاب للقوارض المصابة بالعدوى باستمرار ومن دون أعراض، وأعلى تركيز للفيروس يوجد في الرئتين. وقد تم توثيق انتقال فيروسات هنتا في المستشفيات ولكن يعتقد أنه نادر.

6. فترة الحضانة ــ من بضعة أيام إلى شهرين تقريبًا وتتراوح عادة بين أسبوعين وأربعة أسابيع.

7. فترة السراية ــ غير محددة بشكل جيد. ونادرًا ما تنتقل العدوى من شخص لآخر.

8. الاستعداد ــ يبدو أن الأشخاص الذين لا توجد بينات سيرولوجية على إصابتهم بعدوى سابقة، لديهم استعداد موحد للعدوى. ويمكن أن تحدث عداوى مستترة؛ ولم يتم توثيق نوبات ثانية.

9. طرق المكافحة ــ

أ . الإجراءات الوقائية:

1) استبعاد ومنع وصول القوارض إلى المنازل والأبنية الأخرى.
2) تخزين أطعمة الإنسان والحيوانات في ظروف تمنع وصول القوارض إليها.
3) تطهير المناطق الملوثة بالقوارض برذ محلول مطهر (مثل

القصارة المخففة) قبل التنظيف. عدم الكنس أو استخدام المكنسة الكهربائية في المناطق الملوثة بالجرذان. ويجب استخدام ممسحة مبللة أو مناشف مرطبة بالمطهر. وبقدر الإمكان تجنب استنشاق الغبار باستعمال منافيس معتمدة عند تنظيف المناطق التي كانت خالية من قبل.

4) صيد القوارض والتخلص منها باستخدام احتياطات مناسبة. ولا يوصى بصيدها حية.
5) في المناطق التي تتوطن فيها الأمراض الحيوانية، يجب تقليل التعرض للقوارض البرية ومفرغاتها إلى أدنى حد ممكن.
6) ينبغي اختبار مستعمرات القوارض المختبرية، لا سيما الجرذ النرويجي *Rattus norvegicus*، لضمان خلوها من العدوى بفيروس هنتا العديمة الأعراض.

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: في البلدان الموطونة حيث التبليغ مطلوب، الصنف 3 (أنظر *التبليغ*).
2) العزل: لا ينطبق.
3) التطهير المرافق: لا ينطبق.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: إبادة القوارض داخل المنازل وما حولها، إن أمكن.
7) العلاج النوعي: الراحة في السرير والإدخال المبكر في المستشفى تكون حرجة. ويؤدي الارتطام المتكرر والتعرض للضغط المنخفض أثناء تفريغ الحالات المنقولة بالهواء لتأثيرات ضارة بالمرضي المصابين بمرض شديد ناجم عن فيروس هنتار. ومن الأهمية القصوى العناية بالسوائل لتجنب زيادة الحمل والتقليل من أثر الصدمة والفشل الكلوي. وكثيرًا ما يتطلب الأمر إجراء الديال. ويفيد إعطاء الريبافيرين ribavirin في الوريد بصورة مبكرة ما أمكن خلال الأيام الأولى من المرض.

جـ. ***الإجراءات الوبائية:*** مكافحة القوارض؛ ترصد عداوى فيروس هنتا في القوارض البرية. وتتطلب الفاشيات المتصلة بالمختبر عمل تقييم للقوارض ذات الصلة، وإذا وجدت إيجابية يجب القضاء على القوارض وإجراء تطهير شامل.

د . ***مقتضيات الكوارث:*** غالبًا ما ينجم عن الكوارث الطبيعية والحروب زيادة أعداد القوارض وزيادة التماس بينها وبين الإنسان.

هـ. ***الإجراءات الدولية:*** مكافحة نقل القوارض الداخلية التي تعمل كمستودع للفيروس.

II. متلازمة فيروس هنتا الرئوية

HANTAVIRUS PULMONARY SYNDROME
ICD-9 480.8; ICD- 10 B 33.4

(متلازمة الضائقة التنفسية بفيروس هنتا عند البالغين Hantavirus adult respiratory distress syndrome، المتلازمة القلبية الرئوية بفيروس هنتا Hantavirus cardiopulmonary syndrome)

1. **التعريف** ـ مرض فيروسي حاد حيواني المصدر، يتميز بالحمى والألم العضلي، وشكاوي معدية معوية يتلوها بدء فجائي للضائقة التنفسية ونقص ضغط الدم. ويترقى المرض سريعًا ليصل إلى الفشل التنفسي الشديد والصدمة. وفي معظم الحالات يوجد ارتفاع في الهيماتوكريت، ونقص ألبومين الدم وقلة الصفيحات. ويبلغ معدل الإماته الإجمالي 35-50٪. وقد كان الشفاء من المرض الحاد سريعًا عند الذين عاشوا، ولكن النقاهة التامة قد تتطلب من أسابيع إلى شهور. وعادة تستعيد الرئة وظيفتها الطبيعية ولكن قد تستمر الشذوذات في الوظائف الرئوية في بعض الأفراد. وعادة ما تغيب التظاهرات الكلوية والنزفية باستثناء بعض الحالات الشديدة.

ويتم التشخيص بإظهار الأضداد النوعية للإيج م باستخدام طـرق مقايـسة الممتز المناعي المرتبط بالانزيم أو لطخة ويسترن Western blot أو شريط لطخة مناعية. وتظهر أضداد الأيج م عند معظم المرضى حين دخلـوهم المستـشفى. ويعتبر تحليل تفاعل سلسلة البوليمراز على الخزعات النسيجية أو بعد فتح الجثث والكيمياء النسيجية المناعية في المختبرات التخصصية طرق وطيدة للتشخيص.

2. **العوامل العدوانية** ـ لقد تم استعراف عدد من فيروسات الهنتان فى الأمريكيتين: فيروس أنديز Andes (في الأرجنتين وشيلي)، وفيروس لاكونا نغرا Laguna Negra (فى بوليفيا وباراغواي) وفيروس جيكويثيبيا Juquitiba (في البرازيل)، وفيروس قناة الخليج الأسود وفيروس بايو Black Creek Canal and Bayou (في جنوب شرق الولايات المتحدة الأمريكية)، وفيروسات نيويورك 1 ومونوغاهيلا (في شرق الولايات المتحدة الأمريكية). وكان فيروس سن نومبر Sin Nombre هو المسؤول عن وباء عام 1993 الذي انتشر في جنوب غرب الولايات المتحدة الأمريكية. وعن معظم الحالات الأخرى في أمريكا الشمالية.

3. **الحدوث** ـ لقد تم تمييز المرض لأول مرة في الربيع والصيف من عام 1993 بين السكان الوطنيين المقيمين الأمريكيين؛ ثم أثبتت الحالات فى كندا وفى العديد من المناطق الشرقية والغربية من الولايات المتحدة الأمريكية. وقد تم الإبلاغ عن حالات فرادية وفاشيات متعددة في أمريكا الجنوبية (الأرجنتين وبوليفيا والبرازيل وبنما وشيلي وبارغواى). ولم يقتصر المرض على أي مجموعة إثنية. ويبدو أن الحدوث يتوافق مع التوزيع الجغرافي وكثافة تعداد القوارض المصابة الحاملة للفيروس ومستويات إصابتها.

4. **المستودع** ـ يبدو أن المستودع الرئيسى لفيروس سن نومبر هو فأر الأيل

Peromyscus maniculatus، وقد وجدت الأضداد أيضًا في أنواع أخرى من فئران الأيائل، وجرذان الحشود pack rats، والسنجاب الأمريكي الصيدناني المخطط chipmunk وقوارض أخرى. وقد ارتبطت أن ذراري فيروس هانتا الأخرى بشكل رئيسي مع أنواع القوارض الأخرى من فصيلة المعينية الأسنان Sigmodontinae.

5. طرز الانتقال ــ بما أن فيروس الهنتا يسبب حمى نزفية مع متلازمة كلوية، فمن المفترض أن الانتقال يتم بوساطة الضبوب الناجمة عن مفرغات القوارض. ولم يتم تمييز التاريخ الطبيعي للعداوى الفيروسية في القوارض المضيفة من إن التعرض للعدوي في البيوت المغلقة السيئة التهوية وفي الحافلات أو في الأبنية الملحقة بالمباني الرئيسية التي تكثر فيها عدوى القوارض ذات أهمية خاصة.

6. فترة الحضانة ــ ناقصة التحديد ولكن يظن أنها حوالي أسبوعين بمعدل يتراوح بين أيام قليلة إلى ستة أسابيع.

7. فترة السراية ــ يبدو أن انتقال فيروسات هنتا من شخص لآخر أثناء فاشية وقعت في الأرجنتين نادرة ولكن مطلوب دراسة أخرى.

8. الاستعداد ــ من المفترض أن جميع الأشخاص الذين لم يصابوا من قبل لديهم استعداد للعدوى. ولم يتم حتى الآن توثيق أي إصابات مستترة ولكن حدثت حالات عدوى خفيفة دون وذمة رئوية واضحة. ولم يتم التعرف على حالات ثانوية، إلا أن الوقاية وفترة المناعة الناجمة عن إصابة أولية غير معروفة.

9. طرق المكافحة ــ

أ ــ ***الإجراءات الوقائية:*** انظر القسم I، 9 أ

ب. ***المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:***

1)، 2)، 3)، 4)، 5) و6) تبليغ السلطات الصحية المحلية، العزل، التطهير المرافق، الحجر الصحي، تمنيع المخالطين، ودراسة المخالطين ومصدر العدوى انظر القسم I، 9 ب1 حتى 9 ب6

7) العلاج النوعي: يجب تقديم العناية التنفسية المركزة، والحرص على تجنب فرط الإماهة التي قد تؤدي إلى سورة الوذمة الرئوية. وتستعمل الأدوية المقوية للقلب والرافعة للضغط مبكرًا مع الترصد الدقيق لمنع حدوث الصدمة. ويجب تجنب نقص الأكسجة خصوصًا إذا كان النقل متوقعًا. ولا يزال الريبافيرين ribavirin تحت التجربة ولم تثبت له فائدة مؤكدة حتى الآن. وقد استخدمت الأكسجة عبر الأغشية خارج الجسم لمعالجة بعض الحالات بنجاح.

جـ. ***الإجراءات الوبائية:*** من المرغوب فيه نشر الثقافة الصحية العامة فيما يتعلق بتجنب القوارض ومكافحتها في البيوت في المناطق الموطونة ويجب تكثيفها أثناء الأوبئة. إن رصد أعداد القوارض ومعدلات العدوى مطلوب رغم أنه لم تثبت قيمة ذلك حتى الآن. انظر القسم I، 9 جـ.

د . ***مقتضيات الكوارث:*** انظر القسم I، 9 د.

هـ. ***الإجراءات الدولية:*** مكافحة نقل القوارض الدخيلة التي تعمل كمستودع للفيروس.

HENIPAVIRUSES: أمراض هندرا ونيبا الفيروسية
HENDRA AND NIPAH VIRAL DISEASES
ICD-9 078.8; ICD-10 B 33.8
[CCDM19: J. Mackenzie]
[CCDM18: A. Plant]

1. التعريف ــ تم التعرف علي أمراض هندرا ونيبا الفيروسية حديثًا على أنها أمراض فيروسية حيوانية المصدر، وجاءت تسميتها من مواضع في أستراليا وماليزيا حيث تأكد استفراد الحالات البشرية الأولى عام 1994 وعام 1999 على التوالي. ويظهر فيروس نيبا أوليًا كالتهاب الدماغ. ويظهر فيروس هندرا كمرض تنفسي (خمسة حالات مسجلة في وقت الكتابة في أوائل 2008) وكالتهاب السحايا والدماغ مطولا ويبدأ خفيفا (حالة واحدة).

ولا يزال مسار وطيف هذه الأمراض مجهولا. وتتراوح الأعراض في شدتها من مرض خفيف إلي الغيبوبة والموت، وتشمل الحمي والصداع والتهاب الحلق ودوار ودوخة وتوهان أو أعراض تشبه النازلة الوافدة والالتهاب الرئوي اللا نمطي وتحدث أيضًا حالات تحت السريرية.وقد كان الالتهاب الرئوي ظاهرًا في حالتي هندرا الأولي والذي كان أحدهما مميت بينما كانت حالات فيروس نيبا دماغية. وكان مبدأيًا يغلط في تشخيصها علي أنها التهاب الدماغ الياباني. علي الرغم من أن نسبة من المرضي أظهرت اكتناف رئوي مــع التهــاب رئــوي لا نمطي. وتشفي تماما معظم المرضي الذين ينجو من التهاب فيروس نيبا الدماغي الحاد ولكن في ما يقرب من 20٪ نقيصات عصبية متبقية وقد لوحظت حالات من التهاب الدماغ المتأخر البدء أو الناكسة عدة أشهر بعد العدوي الأولية. ويظهر التهاب الدماغ المتأخر البدء في الحالات الخفيفة أو الحالات تحت السريرية. إن معدل إماته للحالات السريرية تقريبًا 40٪ ولكنه أقل في حالات التهاب الدماغ المتأخرة البدء أو الناكسة.

والتشخيص السيرولوجي متاح عن طريق اكتشــاف الأيج م IgM والأيــج ج IgG باستخدام مقايسة الممتز المناعي المرتبط بالإنزيم (الأليزا) لقبط الأضداد أو باستعدال المصل. ويتأكد التشخيص باستفراد الفيروس من الأنسجة المصابة بالعدوى.

2. العامل العدوائي ــ إن فيروسات هندرا ونيبا هما أعضاء جنس جديد (الهنيبا الفيروسية) *Henipaviruses* من فصيلة الفيروسات الغدانية Paramyxovirida.

3. الحدوث ــ لقد سبب فيروس هندرا مرض تنفسي وخيم لدى الخيول في كوينز لاند بأستراليا. وفى 1994، حدثت 3 حالات بشرية عقب التماس المباشر مع الخيول المصابة. وقد حدثت أول حالتين أثناء الفاشية الأولية في هندرا، وحدثت الحالة الثالثة بعد 13 شهرًا من مرض بالتهاب السحايا بدأ خفيفا عندما نشط الفيروس ليسبب التهاب الدماغ المميت. ولقد استمر حدوث حالات فردية من المرض في الخيول في ساحل كوينزلاند وفي شمال الجنوب الجديد في ويلز

منذ 1999 وحتى وقت الكتابة في 2008. وحدثت حالة بشرية خفيفة في 2004 في طبيب بيطري بعد الصفة التشريحية لخيل في كارنز وشمال كوينزلاند كما حدثت حالتان بشريتان أثناء فاشية في الخيل في عيادة بيطرية في بريسبان في 2008. وكلهم أظهروا مرض يشبة النزلة الوافدة معتدل إلي وخيمه تتطلب الإدخال للمستشفي.

وقد سبب فيروس نيبا مرض وخيم ومعدي في الخنازير البلدية في المزارع التي تربى الخنازير في بيراك وفي نجيري سيمبيلان وفي سيلانجور في ماليزيا. والعدوي عديمة الأعراض كانت شائعة في الخنازير كما كان معدل إماتة الحالات عامة منخفض ويعتقد أن الحالة الأولى التي حدثت لدى البشر كانت عام 1996؛ ورغم أن المرض ظهر في أواخر عام 1998 إلا أنه تم التعرف على معظم الحالات في الشهور الأولى من عام 1999، (مع 105حالة وفاه مؤكدة). وخلال 1999 أصيب 11 من العاملين في المجازر في سنغافورة بالعدوى بفيروس نيبا عقب تعرضهم للتماس مع خنازير مستوردة من ماليزيا بوفاة واحدة. وفي عام 2001 ظهر فيروس نيبا لأول مرة في بنجلاديش وغرب البنجال والهند. وفي كلهم كان هناك ثمانية فاشيات بعدوي فيروس نيبا في بنجلاديش بين 2001 و2008 بما يزيد عن 120 حالة ومعدل إماته 75٪ تقريبًا. وفي نفس الفترة كان هناك فاشياتان مؤكدتان في الهند بما يزيد عن 70 حالة ومعدل إماته 70٪ تقريبًا. واختلفت فاشيات الهند وبنجلاديش عن تلك التي حدثت في ماليزيا في عدد من الطرق معتد به. ولم يوجد دليل علي اكتناف الثوي المتوسط، الخنزير. ويوحي عدد من الحالات استعلن المرض فيها بمتلازمة كرب تنفسي حاد علي أن الانتقال قد يكون من استنشاق قطيرات كبيرة. وكان هناك دليل قوي موحي علي الانتقال من الإنسان إلي الإنسان لأول مرة بما فيها عداوي المستشفيات. وكان هناك دليل يوحي بأن بعض الحالات كانت منقولة بالطعام نتيجة لتناول عصير تمر النخيل.

4. **المستودع** ــ إن خفافيش الفاكهة وخاصة أعضاء جنس البتروبص Pteropus هي أثوياء المستودع الرئيسية لفيروسات هندرا ونيبا ولكن لا تسبب الفيروسات مرض صريح في هذه الأثوياء. وقد تم استفراد فيروس هندرا من كل الأعضاء الاسترالية الأربعة لجنس بتروبص كما تم استفراد فيروس نيبا منقوصة الميلانيين pteropus hypomelanus في ماليزيا وفي مكان آخر تم استفراد فيروس نيبا أيضًا من خفافيش الفاكهة في كمبوديا وقد وجدت أضداد لفيروس مشابه لفيروس نيبا في احصال خفافيش الفاكهة المجمعة من تيمور ــ لست واندونسيا وتايلاند والهند ومدغشقر. وقد وجدت أضداد لفيروس مشابه لفيروس هندرا في امصال خفافيش الفاكهة المجمعة من بباوا غينيا الجديدة ومدغشقر. لذلك فمن المحتمل وجود فيروسات ذات صلة في مجال من خفافيش الفاكهة في المنطقة الجغرافية من المحيط إلي الشرق الأوسط بما فيها الجزر القريبة من الساحل الشرقي لأفريقيا.

إن الأثوياء الرئيسية هي الخيول بالنسبة لفيروس هندرا والخنازير المحلية

بالنسبة لفيروس نيبا (في ماليزيا). وتسبب الفيروسات مرض حموي حاد، قد يتطور لإصابة تنفسية شديدة واكتئاف الجهاز العصبي المركزي والوفاة. وظهر على الكلاب التي أصيبت بعدوى فيروس نيبا تظاهرة مشابه للمراض، ولكن لم يتم تحديد دورها الوبائي في هذه العدوى. وقد تم التعرف على خيول إيجابية المصل بالنسبة لفيروس نيبا، إلا أن دورها أيضا غير معروف. ويتم حاليًا إجراء اختبارات على الحيوانات الأخرى؛ وتشير إختبارات الاستعداد أن القطط وخنازير غينيا يمكن أن تصاب بالمرض وأحيانا تكون النتائج مميتة، ويبدو أن الفئران والارانب والجرذان حرونة للعدوى.

5. طرز الانتقال ــ يتم الانتقال أساسًا عن طريق التماس المباشر بالخيول المصابة (هندرا) والخنازير (نيبا) أو بالتماس مع أنسجة ملوثة. ويشتبه في العدوي عن طريق الفم والأنف أو العدوي عن طريق سوائل الجسم الملوثة التي تدخل الجروح القطعية والسحجات في معظم الحالات في أستراليا وماليزيا .وفي بنجلاديش والهند يعتقد أن الانتقال يمكن أن يحدث نتيجة ابتلاع عصير فاكهة ملوث. ويحتمل أن يكون من عدوي القطيرة. ولكن لا تزال العديد من طرق الانتقال يجب تحديدها في العديد من الظروف.

6. فترة الحضانة ــ من 4–18 يومًا وأحيانا تستمر عدة أشهر.

7. فترة السراية ــ غير معروفة.

8. الاستعداد ــ لم يحدد بعد ــ ويبدو أنه تحدث حالات إعادة العدوى.

9. طرق المكافحة ــ

أ. ***الإجراءات الوقائية:*** التثقيف الصحي بخصوص الإجراءات التي يجب اتخاذها وضرورة تجنب التماس مع خفافيش الفاكهة والحيوانات المصابة مثل الخنازير والخيول والتأكد من أن خفافيش الفاكهة لا تستطيع أن تعشش قريبًا من حظائر الخنازير أو الاسطبلات.

ب. ***المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:***

1) تبليغ السلطات المحلية: إن الإبلاغ عن الحالات ينبغي أن يكون إجباريًا حيثما تحدث هذه الأمراض، الصنف 2 (انظر التبليغ).

2) العزل: تعزل الخيول أو الخنازير المصابة؛ ونظرًا لأنه ما يزال يتم تجميع بينة الانتقال من شخص إلي شخص فإن العزل يبدو مبررًا للمصابين بالعدوي وكذلك الحذر الصارم أثناء تداول سوائل ومفرغات الجسم.

3) التطهير المرافق: ذبح الخيول أو الخنازير المصابة ودفنها أو ترميدها تحت إشراف حكومي.

4) الحجر الصحي: تقييد انتقال الخيول أو الخنازير من المزارع المصابة إلى المناطق الأخرى.

5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.

6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: البحث عن الحالات المفقودة.

7) العلاج النوعي: لا يوجد حاليًا، رغم تواجد بعض البينة

البحثية على أن الريبافيرين قد يقلل الوفيات من فيروس نيبا.

جـ. *الإجراءات الوبائية:*

1) احتياطات يتخذها من يتعامل مع الحيوانات: الملابس الواقية بما فيها الأحذية الواقية، القفازات، المآزر والأقنعة والنظارات الواقية؛ غسل اليدين وأجزاء الجسم بالصابون قبل ترك العمل في مزارع الخنازير.
2) ذبح الخيول أو الخنازير المصابة بالعدوى مع دفنها أو ترميدها تحت إشراف حكومي.
3) تقييد انتقال الخيول أو الخنازير من المزارع المصابة إلى المناطق الأخرى.
4) عزل الحالات البشرية المصابة في حالة ظهور احتمالية الانتقال من شخص إلى آخر.

د. *مقتضيات الكوارث:* لا توجد.

هـ. *الإجراءات الدولية:* حظر تصدير الخيول أو الخنازير ومنتجات الخيول والخنازير من المناطق المصابة.



التهاب الكبدِ الفَيْروسي HEPATITIS, VIRAL

ICD-9 070; ICD-10 B15-B19

[CCDM19: M. Klevenes, D. Lavanchy, P. Spradling]

[CCDM18: D. Lavanchy]

عدة عداوي متميزة يتم تجميعها في التهابات الكبد الفيروسية؛ وهي تتوجه أساسًا نحو الكبد، وتتشابه في كثير من النواحي السريرية، ولكنها تختلف من حيث السببيات وبعض الخصائص الوبائية والمناعية والسريرية والمرضية، وتختلف طرق مكافحتها والوقاية منها اختلافًا كبيرًا. ولهذا فسوف يُعْرضُ كل منها في قسم منفصل.

I. التهاب الكبد الفيروسي (أ) VIRAL HEPATITIS A

ICD-9 070.1; ICD-10 B15

(التهاب الكبد العدوائي Infectious hepatitis، التهاب الكبد الوبائي Epidemic hepatitis، اليرقان الوبائي Epidemic jaundice، اليرقان النـزلي Catarrhal jaundice، التهاب الكبد (أ) Type A hepatitis A، HA)

1. التعريف ــ تحدث العدوى في أغلب البلدان النامية في فترة الطفولة غير مصحوبة بأعراض أو مع مرض خفيف. ويمكن اكتشاف هذه العداوى الأخيرة عن طريق الفحوص المختبرية لوظيفة الكبد فقط. ويبدأ المرض في البالغين في

المناطق غير الموطونة عادة بصورة مفاجئة مصحوبًا بحمى ووعكة وفقد الشهية وغثيان وألم بالبطن، يتبعه بعد أيام قليلة يرقان. وتختلف وخامة المرض السريرية من مرض بسيط يستمر أسبوعًا أو أسبوعين إلى مرض وخيم الإعجاز يستمر لعدة أشهر. وتحدث التهابات كبدية ناكسة لمدة تصل إلى عام في 15٪ من الحالات؛ وحدوث عدوى مزمنة غير معروف. والنقاهة تكون عادة طويلة. وتزداد الوخامـــة بصـــفة عامة مع السن، ولكن الشفاء الكامل بدون أي عقابيل أو انتكاسات هو القاعدة. ومعدل الإماتة بين الحالات المبلغ عنها منخفضة عادة، 0.1٪–0.3٪؛ وقد تصل إلى 1.8٪ في البالغين فوق سن الخمسين، والمرضى المصابين بمرض مزمن في الكبد لديهم اختطار مرتفع من الوفاة من الالتهاب الكبدي (أ) الخاطف.

واكتشاف أضداد الغلوبلين المناعي M لفيروس الالتهاب الكبدي (أ) (الإيج م مضاد لفيروس الالتهاب الكبدي (أ) في مصل المرضى المصابين حديثًا يوطد التشخيص. ويمكن اكتشاف الغلوبلين المناعي M المضاد لفيروس الالتهاب الكبدي (أ) بعد 5–10 أيام من التعرض. والارتفاع بمقدار 4 مرات أو أكثر في أضداد معينة في أمصال مزدوجة (يمكن اكتشافها بالمعايسة المناعية الإنزيمية المتاحة تجاريًا)، توطد التشخيص أيضًا. وإذا كانت الفحوص المختبرية غير متاحة فإن البينة الوبائية قد تقدم دعمًا للتشخيص. ويمكن اكتشاف رنا فيروس الالتهاب الكبدي (أ) في دم وبراز أغلب الأشخاص خلال الفترة الحادة للعدوى باستخدام طرق تضخيم حمض النوكليك، ولكن هذه الطرق لا تستعمل عادة لأغراض التشخيص.

2. **العامل العدوائي** ـ فيروس التهاب الكبد (أ)، وهو من الفيروسات البيكورناوية picornavirus بقطر 27 نانومتر (أي فيروس رناوي RNA ذو طاق موجب positive-strand). وقد تم تصنيفه كأحد أفراد الفصيلة البيكورناوية Picornaviridae.

3. **الحدوث** ـ يمكن تمييز المناطق الجغرافية على مستوى العالم بمستويات توطن مرتفعة أو متوسطة أو منخفضة. وترتبط مستويات التوطن بالظروف الصحية والتصححية. وفي المناطق ذات التوطن المرتفع، يكون البالغون عادة لديهم مناعة وتكون أوبئة الالتهاب الكبدي (أ) غير شائعة. وتحسن التصحاح في أجزاء كثيرة من العالم يتسبب في وجود استعداد لدى صغار البالغين مع تزايد تكرار الفاشيات. أما في البلدان الصناعية، فإن انتقال المرض أكثر حدوثًا في المخالطين في المنزل والمخالطين الجنسيين للحالات الحادة، ويحدث فراديًا في مراكز الرعاية النهارية للأطفال الذين يستعملون الحفاظات، وبين المسافرين إلى بلدان موطونة بالمرض، وبين مدمني المخدرات بالحقن وبين اللواطيين. ولما كان أغلب الأطفال يصابون بعداوى غير مصحوبة بأعراض أو غير متعرف عليها، فإنهم يقومون بدور هام في انتقال فيروس التهاب الكبد (أ) ويعتبرون مصدرًا لعدوى الآخرين. وفي المناطق التي يكون فيها التصحاح البيئي منخفضًا، تكون العدوى شائعة وتحدث في سن مبكرة. وفي بعض بلدان جنوب شرق آسيا

يوجد فيما يزيد على 90٪ من السكان بينة سيرولوجية على سابقة الإصابة بعدوى فيروس التهاب الكبد (أ) في مقابل معدل 33٪ في البلدان الصناعية.

وغالبًا تتطور الأوبئة ببطء في البلدان الصناعية لتشمل مناطق جغرافية واسعة وتستمر شهورًا عدة؛ وتتطور الأوبئة المشتركة المصدر بسرعة. وأثناء بعض الفاشيات تكون بعض الفئات معرضة لاختطار مرتفع عن بقية السكان مثل المقيمين أو العاملين في مراكز الرعاية النهارية، واللواطيين ومدمني المخدرات بالحقن. ولم يتبين مصدر العدوى في ما يقرب من نصف عدد الحالات. والمرض أكثر شيوعًا بين الأطفال في سن المدرسة وصغار البالغين. وفي السنوات الأخيرة تسببت فاشيات كبيرة بالمجتمع في معظم حالات الانتقال على الرغم من أن الفاشيات مشتركة المصدر نتيجة تلوث الأغذية من متداولي الأغذية أو محصول ملوث مازالت تحدث وتتطلب جهودًا كثيفة للصحة العمومية لمكافحتها. وترتبط هذه الفاشيات عادة بتلوث الأغذية من متداولي أغذية مصابين بفيروس الالتهاب الكبدي (أ) أثناء التحضير أو من أغذية (مثل المحار والمحاصيل الخام) ملوثة قبل دخولها إلي السلسلة الغذائية. وقد أبلغ عن فاشيات بين الأشخاص المستعدين الذين يعملون مع الرئيسيات غير البشرية البرية.

4. المستودع ــ الإنسان ونادرًا البَــعَام chimpanzee وغيره من الرئيسيات.

5. طرز الانتقال ــ بالعدوى من شخص لآخر بالطريق البرازي ــ الفموي. ويوجد العامل العدوائي في البراز وتصل مستوياته إلى ذروتها في الأسبوع أو الأسبوعين السابقين لظهور الأعراض ثم تتناقص بسرعة بعد خلل وظيفة الكبد أو ظهور الأعراض، التي تتزامن مع ظهور الأضداد الدوارة لفيروس التهاب الكبد (أ).

وقد تم ربط الفاشيات المشتركة المصدر بالماء الملوث وبالطعام الملوث من متداولي أغذية مصابين، ويتضمن ذلك الطعام غير المطبوخ أو الذي تلوث بعد طبخه، وبلح البحر من الرخويات غير المطبوخة أو ناقصة النضج والمأخوذة من مياه ملوثة؛ والمحاصيل الملوثة مثل الخس والفراولة. وقد ارتبط عدد من الفشيات بتعاطي المخدرات بالحقن، وبغير طريق الحقن. وانتقال المرض عن طريق نقل الدم أو بنقل عوامل التجلط المركزة المأخوذة من متبرعين يمرون بفترة وجود الفيروسات في الدم أثناء دور الحضانة قد تم التبليغ عنها، وإن كان ذلك نادرًا.

6. فترة الحضانة ــ بمتوسط 28-30 يومًا (على مدى 15-50 يومًا).

7. فترة السراية ــ تشير الدراسات عن الانتقال في الإنسان وعن البينات الوبائية إلى أن الإعداء يبلغ أقصاه أثناء النصف الأخير من فترة الحضانة ويستمر أيامًا قليلة بعد ظهور اليرقان (أو أثناء ذروة نشاط ناقلة الأمين في الحالات اللايرقانية). ويحتمل أن تكون غالبية الحالات غير عدوائية بعد الأسبوع الأول من اليرقان، وإن كان قد تم توثيق إفراغ فيروسي مطول (حتى 6 أشهر) في الرضع والأطفال. ولا يحدث نثر مزمن لفيروس التهاب الكبد (أ) في البراز.

8. الاستعداد ــ الاستعداد للعدوى عام. ويوحي الحدوث المنخفض للمرض الظاهر في الرضع والأطفال في العمر قبل المدرسي بأن العدوى الخفيفة واللايرقانية شائعة. ويحتمل أن تستمر المناعة المثلية التالية للإصابة طوال الحياة.

9. طرق المكافحة ــ

أ. الإجراءات الوقائية:

1) تثقيف الجمهور بخصوص الإصحاح الجيد وحفظ الصحة الشخصية مع تركيز خاص على غسل الأيدي جيدًا والتخلص الصحي من البراز.
2) توفير نـــظم سليمة لمعالجة وتوزيع الماء وتصريف المجاري.
3) هناك 4 لقاحات معطلة على الأقل في الأسواق، وجميعها تتفق مع توصيات منظمة الصحة العالمية. وتختلف جرعة اللقاح وبرنامج التلقيح والأعمار المرخص باستخدام اللقاح لها وما إذا كانت التركيبة للأطفال أم للبالغين مــن مصنـــع إلى اخـــر. ولا يوجد لقاح مرخص باستعمالها للأطفال دون سنة واحدة من العمر. وقد بينت التجارب السريرية أن هذه اللقاحات مأمونة ومستمنعة وناجعة. وقد تبدأ الحماية من الالتهاب الكبدي (أ) السريري في بعض الأشخاص بعد مرور 14-21 يومًا من جرعة وحيدة من اللقاح، ويكون لديهم جميعًا تقريبًا مستويات واقية من الأضداد بعد 30 يومًا من تلقي أول جرعة من اللقاح. وهناك اعتقاد بضرورة إعطاء جرعة ثانية للحماية طويلة المدى. وعلى أساس مستوى توطن فيروس الالتهاب الكبدي (أ)، قد يكون إجراء تقصي لضد فيروس الالتهاب الكبدي (أ) قبل التمنيع في بعض الحالات فعال التكلفة.
4) وقد وضعت منظمة الصحة العالمية بعض التوصيات لاستعمال لقاح الالتهاب الكبدي (أ). وفي البلدان الصناعية المنخفضة التوطن مع معدلات مرتفعة للمرض في مجموعات سكان معينة مرتفعة الاختطار فقد يوصى بتلقيح هذه المجموعات ضد الالتهاب الكبدي(أ). والمجموعات عالية الاختطار تشمل ما يلي:
أ) أشخاص معرضون لاختطار متزايد للعدوى بفيروس التهاب الكبد (أ) أو أحد عقابيله (مرض الكبد المزمن أو اضطرابات عامل التجلط، واللواطيين، ومدمني المخدرات بالحقن، وجميع الأشخاص المستعدين المسافرين أو العاملين ببلدان يتوطن فيها التهاب الكبد (أ) ، والعاملين مع الرئيسات المصابة بالتهاب الكبد (أ) أو العاملين في مختبرات أبحاث الفيروس الكبدي (أ).
ب) أطفال يعيشون في مجتمعات فيها معدلات الإصابة بالتهاب الكبد (أ) مرتفعًا.

ويجب إعطاء المخالطين (مثل الأسر والمعاشرين جنسيًا) للمرضى بالتهاب الكبد (أ) الاتقاء التالي للتعرض بالغلوبولين المناعي خلال أسبوعين من آخر تعرض، ويفضل إعطاء لقاح التهاب الكبد (أ) في نفس الوقت بحقنه في موضع آخر. وتعتمد توصيات التلقيح ضد الالتهاب الكبدي (أ) في ظروف حدوث فاشيات علي وبائية الالتهاب الكبدي (أ) في المجتمع بإتساعة وجدوى التنفيذ السريع لبرنامج تلقيح موسع. وقد كان استعمال لقاح الالتهاب الكبدي (أ) لمكافحة الفاشيات على مستوى المجتمع باتساعة أكثر نجاحًا عندما يبدأ التلقيح مبكرًا أثناء الفاشية وبتغطية واسعة لمجموعات متعددة من الأعمار.

5) على الرغم من أن مراكز الرعاية النهارية قد تكون مصدرًا لفاشيات التهاب الكبد (أ) في بعض المجتمعات، فإن المرض في هذه المراكز يعكس عادة الانتقال على نطاق واسع في المجتمع. ويجب أن تركز إدارة مراكز الرعاية النهارية على اتخاذ إجراءات تقلل من إمكانية الانتقال بالطريق البرازي الفموي ويشمل ذلك الغسل المتأني لليدين في كل مرة بعد تغيير الحفاظات وقبل تناول الطعام. وإذا ارتبطت حالة أو أكثر من التهاب الكبد (أ) بمركز من مراكز الرعاية النهارية أو إذا تم التعرف على حالات في أسرتين أو أكثر من أسر المترددين على المركز، فينبغي إعطاء جميع المترددين والعاملين فيها لقاح الالتهاب الكبدي (أ) ويحتمل بتوليفة مع الغلوبولين المناعي. كما ينبغي النظر في اتخاذ نفس الإجراء للمخالطين لأسر الأطفال الذين يستعملون الحفاظات والمترددين على المراكز التي تحدث فيها الفاشيات وتم التعرف على حالات في 3 أو أكثر من الأسر.

6) ينبغي أن يعطى جميع المسافرين المستعدين إلى مناطق عالية أو متوسطة التوطن، بما فيها أفريقيا والشرق الأوسط وآسيا وشرق أوروبا وأمريكا الوسطى والجنوبية، لقاح التهاب الكبد (أ) قبل السفر، وربما مع الغلوبلين المناعي إذا كان السفر سيكون قبل أقل من أسبوع. ويوصى بإعطاء جرعة واحدة من الغلوبلين المناعي مقدارها 0.02 ميليلتر لكل كيلوغرام أو 2 ميليلتر للبالغين في حالات توقع التعرض المنتظر خلال مدة تصل إلى 3 شهور؛ وأما في حالات التعرض لمدة أطول فيجب إعطاء 0.06 ميليلتر لكل كيلوغرام أو 5 ميليلتر وتكرر كل 4–6 أشهر إذا استمر التعرض (فقط إذا كانت هناك موانع لاستعمال اللقاح).

7) ويجب التفكير في لقاح الالتهاب الكبدي (أ) لكل المجموعات السكانية ذات الاختطار المتزايد للعدوى بالالتهاب الكبدي (أ)، مثل اللواطيون، ومدمني المخدرات بالحقن والأشخاص الذين يعملون مع الرئيسات المصابة بعدوى فيروس الالتهاب الكبدي (أ) أو الذين يعملون مع فيروس الالتهاب الكبدي (أ) في المختبرات.

8) إن المحار والبطلينوس والمحارات الأخرى النيئة خطرة للإصابة بضروب من العداوي بما فيها الالتهاب الكبدي لذلك فيجب استهلاكه فقط إذا تم التأكد من أنها من أماكن غير ملوثة وإلا فينبغي تسخين كل المحارات، إلى درجة حرارة 85°ـ90°م (185°-194° ف) لمدة 4 دقائق أو تعريضها للبخار لمدة 90 ثانية قبل أكلها. وفي المناطق الموطونة، ينبغي أن يأخذ المسافرون المشروبات الساخنة أو المعبأة فقط والطعام الساخن الجيد الطهي.

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: التبليغ إجباري في بعض البلدان ولو أنه غير مطلوب في بلدان كثيرة، الصنف 2 (انظر *التبليغ*).

2) العزل: تطبق الاحتياطات المعوية لحالات التهاب الكبد (أ) المثبتة أثناء الأسبوعين الأولين من المرض، ولكن ليس لمدة أكثر من أسبوع بعد بدء اليرقان. ويستثنى من ذلك الفاشيات الحادثة في أماكن الرعاية المركزة للولدان، حيث ينبغي النظر في اتخاذ احتياطات معوية مطولة.

3) التطهير المرافق : التخلص الصحي من البراز والبول والدم.

4) الحجر الصحي : لا ينطبق.

5) تمنيع المخالطين : يجب إعطاء تمنيع فاعل بأسرع ما يمكن، ولكن ليس بعد أكثر من أسبوعين من التعرض. وينبغي إعطاء تمنيع لا فاعل بالغلوبلين المناعي (إيج إم) في العضل بمقدار 0.02 ميليلتر لكل كيلوغرام من وزن الجسم في أقرب وقت ممكن بعد التعرض، ولكن خلال أسبوعين أيضا. ولما كان التهاب الكبد (أ) لا يمكن الاعتماد على تشخيصه وفقا للمظاهر السريرية وحدها، لذلك لا بد من الحصول على تأكيد سيرولوجي لعدوى الالتهاب الكبدي A في حالات المرضى الدالة بتحليل الغلوبلين المناعي (IgM) المضاد لفيروس التهاب الكبد (أ) وذلك قبل تقديم الاتقاء التالي للتعرض للمخالطين. ولا يحتاج الأشخاص الذين تلقوا جرعة واحدة من لقاح التهاب الكبد (أ) لمدة شهر واحد على الأقل قبل التعرض إلى أي

غلوبلين مناعي.

إن لقاح الالتهاب الكبدي (أ) والغلوبلين المناعي لا يوصى باستعمالهما للمخالطين في أوضاع المكتب أو المدرسة أو المصنع العادية. ويجب إعطاء الغلوبلين المناعي للأشخاص الذين لم يسبق تمنيعهم في الأحوال المبينة أدناه، ويفضل أن يعطى مع لقاح الالتهاب الكبدي (أ) في نفس الوقت في موضع حقن آخر:

أ) المخالطين القريبين، بما فيهم أعضاء الأسرة والمخالطين الجنسيين ومدمني المخدرات والاتصالات الشخصية المباشرة الأخرى؛

ب) الذين يحضرون لمراكز الرعاية النهارية إذا تم التعرف على حالة أو أكثر من الأطفال أو العاملين أو إذا تم التعرف علي الحالات بين اثنين أو أكثر من نفس العائلة ـ ويمكن إعطاء علاج انتقائي للمخالطين في الفصل المدرسي لحالة دالة؛

جـ) في فاشية ذات مصدر مشترك، إذا تم تشخيص الالتهاب الكبدي (أ) في متداول أغذية، يجب إعطاء لقاح الالتهاب الكبدي (أ) والغلوبلين المناعي لمتداولي الأغذية الآخرين في نفس المؤسسة. ولا يقدم لقاح الالتهاب الكبدي (أ) ولا الغلوبلين المناعي للزبائن؛ ويمكن التفكير في ذلك إذا كان i) متداولو الأغذية مشاركين في إعداد الطعام الذي لم يتم تسخينه؛ ii) إذا لوحظ نقص في النظافة الشخصية أو إذا كان متداولو الأغذية سبق أن أصيبوا بإسهال؛ وiii) يمكن إعطاء لقاح الالتهاب الكبدي (أ) والغلوبلين المناعي خلال أسبوعين بعد آخر تعرض.

6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: البحث عن الحالات المفقودة وترصد المخالطين في أفراد أسرة المريض أو ترصد الأشخاص الذين تعرضوا لنفس الخطر، في فاشية مشتركة المصدر.

7) العلاج النوعي: لا يوجد.

جـ. الإجراءات الوبائية:

1) تحديد طرز الانتقال (من شخص لآخر أو من سواغ مشترك) بإجراء تقصيات وبائية. تحديد مجموعات السكان المعرضة، والتخلص من المصادر المشتركة للعدوى.

2) الاستخدام الفعال للقاح التهاب الكبد (أ) في المجتمع الذي تنتشر فيه فاشيات واسعة، يتطلب البدء بالتمنيع مبكرًا في مساق

الفاشية، والتحقيق السريع لمستويات تغطية مرتفعة من الجرعة الأولى من اللقاح (حوالي 70٪ على الأقل). ويجب إعداد إجراءات مكافحة الفاشية بشكل نوعي وفقا للخصائص الوبائية لالتهاب الكبد (أ) ولبرنامج التمنيع الحالي الخاص بهِ إذا كان متوفرًا في المجتمع. التعجيل بتمنيع الأطفال الأكبر سنا ممن لم يتلقوا لقاحًا سابقا في المجتمعات التي يوجد بها برنامج تمنيع روتيني ضد التهاب الكبد (أ) لصغار الأطفال. ينبغي إجراء التمنيع المستهدف والموزع وفق المجموعات أو وفق المناطق (مجموعات عمرية، مجموعات معرضة للخطر، مناطق معروفة بإحصائيات تعداد السكان) حيث تبين دراسات الترصد المحلي والمعطيات الوبائية أعلى معدلات الإصابة بالمرض. وفي مواقع الفاشيات مثل مراكز الرعاية النهارية والمستشفيات والمؤسسات والمدارس، لا يوجد مبرر للتلقيح الروتيني بالالتهاب الكبد (أ). وقد تخفض هذه البرامج التمنيعية من حدوث المرض في الفئات المستهدفة فقط.

3) بـــذل جهـــود خاصة لتحسين الممارسات الإصحاحية وحفظ الصحة الشخصية لإزالة التلوث البرازي للأطعمة والماء.

4) وقد يبرر وجود فاشيات في بعض المؤسسات تنفيذ اتقاء جماعي بلقاح التهاب الكبد (أ) والغلوبلين المناعي.

د. *مقتضيات الكوارث:* الالتهاب الكبدي (أ) مشكلة محتملة في كل تجمع كبير مزدحم بالناس المستعدين للمرض مع إصحاح قاصر وإمدادات مياه غير كافية؛ وإذا حدثت حـــالات بالفعـــل فينبغـــي بـــذل جهـــود زائدة لتحسين الإصحاح ومأمونية امدادات المياه. ولا يحل الإعطاء الجماعي للقاح الالتهاب الكبدي (أ) (الذي يجب تخطيطه بحذر) محل الإجراءات البيئية.

هـــ. *الإجراءات الدولية:* لا توجد.

II. التهاب الكبد الفيروسي (ب) VIRAL HEPATITIS B

ICD-9 070.3; ICD-10 B16

(التهاب الكبد (ب) Type B hepatitis، التهاب الكبد المصلي (السيرولوجي) Serum hepatitis، اليرقان المصلي المثلي Homologous serum jaundice، التهاب الكبد ذو المستضد الأسترالي Australian antigen hepatitis، HB)

1. التعريف ــ قد يمكن من الناحية السريرية تمييز نسبة صغيرة فقط من عداوى التهاب الكبد (ب) الحاد؛ ويحدث المرض اليرقاني في أقل من 10٪ من الأطفال و30٪–50٪ من البالغين المصابين بفيروس التهاب الكبد (ب) الحاد.

وفي هؤلاء المصابين بالمرض السريري يكون البدء عادة مخاتلاً مع فقدان الشهية ووعكة بطنية مبهمة، وغثيان وقيء وأحيانا آلام مفصلية وطفح، وغالبًا ما يترقى إلى ظهور اليرقان. وقد تكون الحمى غير موجودة أو خفيفة. وتتراوح الوخامة بين حالات خفية تكتشف فقط باختبارات وظائف الكبد وبين حالات خاطفة مميتة من نخر كبدي حاد. ومعدل الإماتة بين الحالات حوالي 1٪؛ وأعلى من ذلك فيمن تجاوزوا الأربعين من العمر. وقد شوهدت عدوى خاطفة بالتهاب الكبد (ب) أيضًا لدى الحوامل وبين الولدان من أمهات مصابات بالعدوى.

وتوجد عدوى فيروس التهاب الكبد (ب) المزمنة في 0.5٪ من البالغين في أمريكا الشمالية، وفي 0.1٪ إلى 20٪ في أجزاء أخرى من العالم. وبعد العدوى الحادة بفيروس التهاب الكبدي (ب)، يختلف خطر تطور العدوى إلى مزمنة عكسيًا مع السن؛ وتحدث العدوى المزمنة بفيروس الالتهاب الكبدي (ب) في حوالي 90٪ من الرضع الذين يصابون بالعدوى عند الولادة، و20٪-50٪ من الأطفال الذين يصابون بالعدوى بين سن 1-5 سنوات، و1٪-10٪ في الأشخاص المصابين بالعدوى كأطفال أكبر من ذلك والبالغين. وعدوى فيروس الالتهاب الكبدي (ب) المزمنة شائعة في الأشخاص الذين لديهم عوز مناعي. وقد يكون أو لا يكون لدى المصابين بالعدوى المزمنة سوابق التهاب كبد سريري. ويشاهد في حوالي الثلث ارتفاع في ناقلات الأمين؛ وتتراوح نتائج الخزعة من "خزعة سوية" إلى التهاب كبدي نخري وخيم مع أو دون تشمع. ويقدر أن 15٪-25٪ من الأشخاص المصابين بعدوى فيروس التهاب الكبد (ب) المزمن سوف يموتون موتا مبكرًا إما بسبب التشمع أو بسبب السرطانة الخلوية الكبدية. وفيروس التهاب الكبد (ب) هو السبب في حوالي 80٪ من مجموع حالات السرطانة الخلوية الكبدية على نطاق العالم.

إن إظهار مستضدات أو أضداد نوعية أو كليهما في المصل يثبت التشخيص. وقد تم تمييز ثلاثة نظم مستضدية ـ ضدية لالتهاب الكبد (ب) مفيدة سريريًا هي:

1) المستضد السطحي لالتهاب الكبد (ب) (HBsAg) وضده (anti-HBs)؛
2) المستضد اللبي لالتهاب الكبد (ب) (HBcAg) وضده (anti-HBc)؛
3) المستضد (هـ) لالتهاب الكبد (ب) (HBeAg) وضده (anti-HBe).

وتتوافر عتائد تجارية لجميع الواسمات الفيروسية ما عدا المستضد اللبي (HBcAg). ويمكن اكتشاف المستضد السطحي (HBsAg) في المصل مدة تتراوح ما بين عدة أسابيع قبل بدء الأعراض وبين عدة أيام أو أسابيع أو أشهر بعد بدئها؛ ويوجد في المصل أثناء العداوي الحادة ويستمر وجوده في العداوى المزمنة. ويدل وجود المستضد السطحي لالتهاب الكبد (ب) إلى عداوئية الشخص. ويظهر ضد المستضد اللبي anti-HBc عند بدء المرض ويستمر مدة غير محدودة. ولذلك يدل إظهار ضد المستضد اللبي في المصل على وجود عدوى بفيروس التهاب الكبد (ب) حالية أو سابقة؛ ويوجد الأيج م IgM المضاد للمستضد اللبي بعيار مرتفع أثناء العدوى الحادة، ويختفي عادة خلال 6 أشهر

ولكن قد يستمر في بعض حالات التهاب الكبد المزمن. وهذا الاختبار قد يشخص العدوى الحادة بفيروس التهاب الكبد (ب) تشخيصًا يعول عليه. ويرتبط وجود المستضد هـ لالتهاب الكبد (ب) بالارتفاع النسبي في القدرة على الإعداء.

2. **العامل العدوائي** – يتكون فيروس التهاب الكبد (ب)، وهو فيروس دناوي DNA كبدي من طاقين قطره 42 نانومتر ومن قفيصة منواة (المستضد اللبي) بقطر 27 نانومتر، وتحاط بطبقة بروتينية شحمية خارجية تحتوي على المستضد السطحي HBsAg. وهذا المستضد متغاير مستضديًا: فمن أجزائه مستضد مشترك (يرمز له بحرف a) وزوجان مستضدان متنافيان mutualty exclusive (هي d و y و w (ويضم عدة معينات فرعية)، والمستضد r)، ويؤدي ذلك إلى وجود أربعة نميطات subtypes رئيسية هي: ayr,adr,ayw,adw. ويختلف توزع هذا النميطات جغرافيًا. ونظرا لوجود المعين المشتركa فإن الحماية ضد أحد النميطات تضفي حماية ضد النميطات الأخرى، ولم يتبين وجود اختلافات في الملامح السريرية تتعلق بكل نميط. وقد تم تقديم تصنيف بالنمط الجيني على أساس توالي المـــادة الجـينية وأصبح هو المعيار: ويصنف فيروس الالتهاب الكبدي (ب) حاليًا إلى 8 أنماط جينية رئيسية (A-H). وهناك بينة متزايدة على الاختلافات في وخامة مرض الكبد بين بعض الأنماط الجينية لفيروس الالتهاب الكبدي (ب).

3. **الحدوث** – يحدث هذا المرض في جميع أنحاء العالم؛ وهو متوطن مع اختلافات فصلية طفيفة. وتقدر منظمة الصحة العالمية أن هناك أكثر من بليوني شخص (منهم 350 مليون مصاب بمرض مزمن) قد أصيبوا بعدوى التهاب الكبد (ب). ويموت كل سنة حوالي مليون شخص نتيجة للعداوى بالتهاب الكبد (ب)، وتحدث أكثر من 4 ملايين حالة سريرية جديدة حادة كل سنة. وفي البلدان التي يكون فيها فيروس الالتهاب الكبدي (ب) متوطنا بشكل شديد (يكون انتشار المستضد السطحي لالتهاب الكبد (ب)8٪ أو أكثر) تحدث معظم الإصابات أثناء مرحلة الرضاع والطفولة المبكرة. وعندما يكون توطن فيروس الالتهاب الكبدي (ب) متوسطا(انتشار المستضد السطحي لالتهاب الكبد (ب) بين 2٪-7٪) فتحدث العداوى عادة في جميع المجموعات العمرية، إلا أن المعدل المرتفع من العدوى المزمنة يتم المحافظة عليه أوليًا نتيجة الانتقال أثناء مرحلة الرضاع والطفولة المبكرة. وحيثما ينخفض معدل توطن المرض (انتشار المستضد السطحي لالتهاب الكبد (ب) أقل من 2٪) تحدث معظم حالات العدوى في صغار البالغين، وخاصة في الأشخاص المنتمين لمجموعات اختطار معروفة. وحتى في البلدان التي تنخفض فيها معدلات توطن المرض، فإن نسبة مرتفعة من العداوى المزمنة قد تكتسب أثناء الطفولة لأن تطور المرض المزمن يعتمد على العمر. ويمكن الوقاية من معظم هذه العداوى بإعطاء جميع حديثي الولادة أو الرضع لقاح التهاب الكبد (ب) في الفترة المحيطة بالولادة.

وقد تختلف البينة السيرولوجية على حدوث عدوى سابقة وفقًا للعمر وللتصنيف الاجتماعي والاقتصادي. إن التعرض لفيروس التهاب الكبد (ب) قد

يشيع في بعض مجموعات الاختطار المرتفع، مثل المدمنين على حقن المخدرات ، اقامة علاقات جنسية مع شركاء متعددين واللواطيين، والمخالطين ضمن الأسرة والمخالطين الجنسيين المصابين بعدوى فيروس التهاب الكبد (ب)، والعاملين في الرعاية الصحية والسلامة العمومية الذين يتعرضون لملامسة الدم في أماكن العمل، والنزلاء والعاملين في المؤسسات الخاصة برعاية المعوقين، والمرضى الذين يعالجون بالديال والسجناء. وكل العاملين في الرعاية الصحية الذين يؤدون إجراءات تعرضهم للعدوي يجب تمنيعهم ضد التهاب الكبدي (ب).

وفي الماضي، كان المتلقون لمنتجات الدم أكثر تعرضًا للخطر. وفي البلدان التي تتطلب تحري المستضد السطحي في الدم HBsAg قبل نقله، ومعالجة عوامل تخثر الدم التجميعية (وخاصة العامل المضاد للناعور) لتدمير الفيروس، زال هذا الخطر تمامًا ولكنه ما زال موجودًا في كثير من البلدان النامية. ولقد نجم عن استعمال محاقن وإبر ملوثة وغير معقمة بدرجة كافية فاشيات من التهاب الكبد (ب) بين المرضى؛ وكان ذلك مصدرًا رئيسيًا لانتقال المرض في جميع أنحاء العالم. وأمكن أحيانا تعقب بعض الفاشيات إلى محلات الوشم والوخز الإبري. وحدث بصورة نادرة توثيق انتقال العدوى من مقدمي الرعاية الصحية ممن يحملون المستضد السطحي لالتهاب الكبد (ب) HBsAg إلى المرضى. وقد تم التبليغ عن فاشيات بين المرضى فى مراكز الديال في العديد من البلدان بسبب عدم الالتزام بممارسات مكافحة العدوى الموصى بها للوقاية من انتقال فيروس التهاب الكبد (ب) وغيرها من العوامل الممرضة المنقولة عن طريق الدم في هده الأماكن.

4. **المستودع** ـــ الإنسان. والبعام لديها استعداد للإصابة، ولكن لم يتم التعرف على مستودع حيواني في الطبيعة. وقد وجدت فيروسات وثيقة الصلة بالفيروسات الكبدية في مرموط الخمائل woodchuck والبط والسنجاب الأرضى والحيوانات الأخرى مثل نمر الثلج والبلشون الألماني؛ ولكن أيًا منها لا يسبب المرض في الإنسان.

5. **طرق الانتقال** ـــ مواد الجسم التي لها القدرة علي نقل فيروس الالتهاب الكبدي (ب) تشمل: الدم ومنتجاته؛ اللعاب (وإن كان لم يتم توثيق حدوث فاشيات من عدوى فيروس الالتهاب الكبدي (ب) نتيجة للعاب وحده)؛ السائل الدماغي الشوكي؛ سوائل الصفاق والجنبة وحول القلب والزلالي؛ السائل السلوي؛ النطاف وإفرازات المهبل وأي سائل آخر في الجسم يحتوي على دم؛ والأنسجة والأعضاء التي لم يتم تثبيتها. ووجود المستضد أو الدنا الفيروسي(دنا فيروس الالتهاب الكبدي (ب) أعلي من 10^5 نسخة/ ميليلتر) يشير إلى عيار مرتفع للفيروس وعدوانية أعلى لهذه السوائل.

ويحدث الانتقال عن طريق الحقن عن طريق الجلد (في الوريد وفي العضل وتحت الجلد وداخل الأدمة) وتعرض الغشاء المخاطي لسوائل الجسم المعدية. ولما كان فيروس الالتهاب الكبدي (ب) ثابت على الأسطح في البيئة لمدة 7 أيام على الأقل، فإن الحقن غير المباشر بفيروس الالتهاب الكبدي (ب) يمكن أن

يحدث عن طريق الأشياء غير الحية. ولم يتم إثبات حدوث عدوى من البراز للفم أو عن طريق نواقل للمرض.

إن الطرز الرئيسية لانتقال فيروس التهاب الكبد (ب) يتضمن المخالطة في المنزل والمعاشرة الجنسية لشخص مصاب بالعدوى، والانتقال في الفترة المحيطة بالولادة من الأم إلى طفلها، وإدمان المخدرات بالحقن وعدوى المستشفيات. إن الانتقال بالممارسة الجنسية من الرجال المصابين إلى النساء يكون أكفاء ثلاثة أضعاف عن النقل من النساء المصابات إلى الرجال. وتترافق اللواطة بازدياد خطر انتقال العدوى. أما في المنزل فيحدث أساسًا انتقال فيروس التهاب الكبد (ب) من طفل لآخر. وقد اتهم الاستعمال المشترك لشفرات الحلاقة وفرش الأسنان كسواغات لنقل هذا الفيروس في بعض الأحيان. أما الانتقال في الفترة المحيطة بالولادة فشائع ولا سيما إذا كانت الأم المصابة بالعدوى إيجابية بالنسبة للمستضد (هـ) لالتهاب الكبد (ب) (HBe Ag) أو إذا كانت تعاني من تفيرس مرتفع. ويزيد معدل انتقال المرض من أمهات إيجابيات للمستضد السطحي وللمستضد (هـ) عن 70٪ فيما يقل معدل انتقال المرض من أمهات إيجابيات للمستضد السطحي وسلبيات للمستضد (هـ) e عن 10٪. والضد (هـ) الإيجابي للالتهاب الكبدي المزمن (ب) المضاد للالتهاب الكبدي (ب) وصف لأول مرة في المرضى في حوض البحر المتوسط، حيث كان حوالي 20٪ من حاملي المستضد السطحي لالتهاب الكبد (ب) إيجابيين لضدات المستضد (هـ) وكان لديهم مستويات مصلية يمكن اكتشافها من دنا فيروس الالتهاب الكبدي (ب) مع الالتهاب النخري للكبد. ومتغيرات الفيروسات العدوانية للالتهاب الكبدي (ب) يظهر فيها طفرات في المنطقة المحيطة باللب التي تعوق إنتاج المستضد (هـ) e لالتهاب الكبد (ب). والشكل السلبي للمستضد (هـ) e لالتهاب الكبد (ب)للالتهاب الكبدي (ب) المزمن موجود في جميع أنحاء العالم، وقد ارتبط بالانتقال. ويحدث الانتقال عن طريق استعمال المخدرات بالحقن عن طريق نقل الدم المصاب بعدوى فيروس الالتهاب الكبدي (ب) بالمشاركة في استعمال المحاقن والإبر سواء بطريق مباشر أو عن طريق تلوث معدات تحضير العقاقير. والتعرض في المستشفيات مثل نقل الدم أو منتجاته، والديال الدموي، والبزل والجروح بالأدوات الحادة التي تحدث للعاملين في المستشفى نتج عنها جميعًا انتقال فيروس الالتهاب الكبدي (ب). والغلوبلين المناعي وأجزاء بروتين البلازما والألبومين وحالة الفبرين المعالجة بالحرارة تعتبر مأمونة.

6. **فترة الحضانة** ــ عادة 45-180 يومًا، بمتوسط 60-90 يومًا. وقد تقصر إلى أسبوعين حتى ظهور المستضد السطحي لالتهاب الكبد (ب) HBsAg، ونادرا ما تطول إلى 6-9 شهور؛ ويتعلق الاختلاف إلى حد ما بكمية الفيروس في اللقيحة ، وطريقة الانتقال وبعوامل تتعلق بالثوي.

7. **فترة السراية** ــ جميع الأشخاص الإيجابيين المستضد السطحي لالتهاب الكبد (ب) HbsAg عدوانيين. وقد تبين أن الدم من متطوعين لقحوا تجريبيًا كان معديا أسابيع قبل بدء الأعراض الأولى ويظل معديًا طوال المسار السريري

الحاد للمرض. وتتفاوت عدوائية الأفراد المصابين بالعدوى المزمنة بين شديدي العدوائية (إيجابيين للمستضد (هـ) HbeAg دنا فيروس الالتهاب الكبدي (ب) أعلي من 10^5 نسخة/ ميليلتر) إلى معتدلي العدوائية (الإيجابيين لضد المستضد (هـ) anti-HBe).

8. الاستعداد — الاستعداد للعدوى عام. ويكون المرض غالبًا أخف ولا يرقانيًا في الأطفال. وفي الرضع يكون غالبًا بلا أعراض. وتحدث مناعة واقية عقب العدوى عندما تتولد أضداد المستضد السطحي لالتهاب الكبد (ب) (anti-HBs) ويكون المستضد السطحي لالتهاب الكبد (ب) سلبيًا. ويبدو أن الأشخاص المصابين بمتلازمة داون والمرض التكاثري اللمفي وعدوى فيروس العوز المناعي البشري والمعالجين بالديال الدموي أكثر احتمالاً لإظهار عدوي مزمنة.

9. طرق المكافحة —

أ . الإجراءات الوقائية:

1) تتوافر اللقاحات الفعالة ضد التهاب الكبد (ب) منذ عام 1982. ولقد تم الترخيص لنمطين من لقاحات التهاب الكبد (ب) وتبين أنهما مأمونان وواقيان قويان ضد جميع نميطات فيروس التهاب الكبد (ب). واللقاح الأول تم تحضيره من بلازما أشخاص إيجابين للمستضد السطحي لالتهاب الكبد (ب) ،وما زال يستعمل على نطاق واسع. وأما اللقاح الثاني، من الدنا المأشوب (rDNA)، وتم إنتاجه باستخدام المستضد السطحي لالتهاب الكبد (ب) تم تخليقه بواسطة الخميرة والخطوط الخلوية بعد إضافة البلازميد الذي يحتوي على الجين المولد للمستضد السطحي لالتهاب الكبد (ب) HBsAg وحل هذا اللقاح الآن محل اللقاح الأول. ولقد ظهر أن الجمع بين الاتقاء المناعي اللا فاعل والفاعل مع الغلوبلين المناعي لالتهاب الكبد (ب)(HBIG) واللقاح ينشط ويرفع عيارات أضداد المستضد لالتهاب الكبد (ب) السطحي لالتهاب الكبد (ب) تمامًا كما يفعل اللقاح وحده، ولكن ثمنه غالي وغير متاح في جميع البلدان. وقد تم الترخيص لعدة توليفات من اللقاحات (مثل الالتهاب الكبدي (أ) مع (ب) واللقاحات رباعيات وخماسية التكافؤ) واظهرت نجاعة قابلة للمقارنة.

أ) في جميع البلدان يجب أن يكون التمنيع الروتيني للرضع الاستراتيجية الرئيسية للوقاية من العدوى بفيروس التهاب الكبد (ب). إن تمنيع أتراب متلاحقة من الرضع سيؤدي إلى مجموعات سكانية ممنعة بدرجة كافية لقطع دائرة الانتقال. وفي البلدان التي يكون فيها توطن فيروس التهاب الكبد (ب) مرتفعًا، فإن التمنيع الروتيني للرضع سيؤدي للتخلص من انتقال العدوى بسرعة، لأن

جميع حالات العدوى المزمنة تقريبًا تكتسب بين صغار الأطفال. وحيث يكون توطن فيروس التهاب الكبد (ب) منخفض أو متوسط الشدة فإن الاقتصار على تمنيع الرضع لن ينقص إلى حد كبير معدل حدوث المرض لمدة 15 عامًا لأن معظم العداوى تحدث لدى المراهقين وصغار والبالغين؛ وقد تكون استراتيجيات اللقاح للأطفال الأكبر سنا والمراهقين والبالغين مرغوبة. إن الاستراتيجيات التي تهدف لتمنيع أتراب متتالية من فئات الأعمار ربما تكون أكثر فعالية للتخلص من انتقال فيروس التهاب الكبد (ب). ويضاف إلى ذلك أن استراتيجيات التمنيع يمكن أن تستهدف المجموعات الأكثر تعرضًا للخطر، والمسؤولة عن أغلب الحالات بين المراهقين والبالغين.

ب) إن إجراء اختبارات لاستبعاد الأشخاص الذين لديهم مسبقًا أضداد المستضد السطحي لالتهاب الكبدي (ب) أو أضداد المستضد اللبي لالتهاب الكبد (ب) غير مطلوبة قبل القيام بالتمنيع، ولكن قد يكون مرغوبا فيها كطريقة موفرة التكلفة في البلدان التي يكون فيها مستوى العدوى الموجودة مسبقا مرتفعًا.

جـ) يعتقد أن المناعة ضد فيروس التهاب الكبد (ب) تستمر 15 عامًا على الأقل بعد التمنيع الناجح ولا يوصي بالجرعات المنشطة.

د) اللقاحات التي تم الترخيص لها في مناطق مختلفة من العالم قد تختلف في الجرعات وفي نظم الإعطاء؛ ففي الولايات المتحدة الأمريكية تعطى في أغلب الأحيان عضليًا بثلاث جرعات: للرضع، الجرعة الأولى تعطى وقت الولادة أو في سن شهر إلى شهرين وتتبعها جرعات بعد شهر أو شهرين ثم بعد ستة أو ثمانية عشر شهرًا. أما الأطفال المولودون لأمهات إيجابيات المستضد السطحي لالتهاب الكبد (ب) فيجب أن يكون نظام إعطاء اللقـاح وقـت الولادة، ثم في الشهر الأول أو الثاني ثم في الشهر السادس من العمر. كما ينبغي أن يعطى هؤلاء الرضع 0.5 ميليلتر من الغلوبلين المناعي لالتهاب الكبد (ب) (HBIG) (انظر 9 ب 5 أ). وتختلف جرعة اللقاح وفقا لمصنعها. ففي أواسط عام 1999 تم إفتراض أن الرضع الصغار جدا الذين تلقوا جرعات متعددة من اللقاحات التي تحتوي على ثيومبرسال ثيميروزال كانوا

معرضين لخطر تلقي كمية من الزئبق أكثر من الكمية الموصى بها وفقا للدلائل الإرشادية التنظيمية. وعلى أساس الخطر المفترض للتعرض للزئبق، فإن إزالة الثيوميرسال/الثيميروزال في اللقاحات تم تنفيذه، على الرغم من أن المعطيات الدوائية والوبائية تجعل من المستبعد جدًا أن تتسبب هذه اللقاحات في تأثيرات عصبية ضائرة. ويوجد عدد معتد به من لقاحات الالتهاب الكبدي (ب) متاحًا اليوم عبارة من مستضد خالي من المواد الحافظة.

هـ) لا يعتبر الحمل من موانع استعمال لقاح التهاب الكبد (ب).

2) إن الاستراتيجية الحالية لمنظمة الصحة العالمية للوقاية من التهاب الكبد (ب) تعتمد على التمنيع الروتيني الشامل لحديثي الولادة أو الرضع. وكان أكبر انخفاض في حدوث وانتشار التهاب الكبد (ب) في البلدان ذات التغطية المرتفعة للتلقيح عند الولادة أو في فترة الرضاعة. كما أن تلقيح البالغين له قيمة أيضًا لأنه يحمي من الانتقال عن طريق الاتصال الجنسي أو استعمال المخدرات بالحقن. وتشتمل الاستراتيجية الحالية للوقاية من التهاب الكبد (ب) في الولايات المتحدة الأمريكية الجوانب التالية:

أ) تحري جميع النساء الحوامل لوجود المستضد السطحي لالتهاب الكبد (ب) (HbsAg) وتوفير الغلوبلين المناعي لالتهاب الكبد (ب) (HBIG) ولقاح التهاب الكبد (ب) للرضع المولودين لأمهات إيجابيات للمستضد السطحي، وتوفير لقاح التهاب الكبد (ب) لمخالطي أفراد الأسرة المستعدين؛

ب) يجب تلقيح النساء الحوامل اللاتي تم استعرافهن بأنهن معرضات لخطر العدوي بالتهاب الكبدي الفيروسي (ب) أثناء الحمل (أكثر من شريك جنسي أثناء 6 شهور السابقة أو تقييم أو علاج سابق لمرض ينتقل جنسيًا أو متعاطي حالي أو حديث للمخدرات عن طريق الحقن أو لها شريك جنسي إيجابي للمستضد السطحي لفيروس الكبدي (ب)

ج) توفير التمنيع الروتيني ضد التهاب الكبد B لجميع الرضع؛

د) توفير التمنيع السريع للأطفال الذين سبق تمنيعهم والمراهقين، مع إعطاء الاولوية للأطفال بين سن 11-12؛ وفى المجموعات التي ترتفع فيها معدلات

العدوى بفيروس التهاب الكبد (ب) المزمن (سكان ألاسكا وسكان جزر المحيط الهادي وأطفال الجيل الأول من المهاجرين من بلدان يرتفع فيها معدل انتشار العدوى المزمنة بفيروس التهاب الكبد (ب)

هـ) تكثيف الجهود الرامية إلى تمنيع المراهقين والبالغين في المجموعات الأكثر تعرضًا للخطر.

3) يجب أن يتلقي الأشخاص الأكثر تعرضًا للخطر تمنيعًا روتينيًا ضد التهاب الكبد (ب) قبل التعرض ويشمل هؤلاء الأشخاص:

أ) أولئك الذين شخصوا على أنهم اكتسبوا حديثًا مرض آخر ينتقل جنسيًا والأشخاص الذين لديهم سابقة نشاط جنسي مع أكثر من شريك خلال 6 أشهر السابقة؛

ب) اللواطيون؛

ج) الشركاء في العلاقة الجنسية والمخالطين في أسرة بها أشخاص إيجابيين للمستضد السطحي لالتهاب الكبد (ب)؛

د) المقيمـــون في مراكز حجز الشباب المنحرفين وفي السجون والمحبوسين. (هـ) مقدمو الرعاية الصحية وعاملو السلامة العمومية الذين يؤدون أعمالاً تنطوي على تماس مع الدم أو سوائل الجسم الملوثة بالدم؛

و) المتعاملون مع مؤسسات رعاية المعاقين، والعاملون فيها؛

ز) المرضى المعالجون بالديال الدموي؛

ح) المرضى الذين يعانون من اضطرابات نزفية الذين يتلقون منتجات الدم؛

ط) المسافرون الدوليون الذين يزمعون قضاء أكثر من 6 أشهر في مناطق تتوطن فيها عدوى فيروس التهاب الكـبد (ب) المزمنة بمعدلات عالية أو متوسطة (2٪ أو أكثر) والذين سوف يخالطون السكان المحليين اختلاطا مباشرًا.

4) التعقيم الكافي لجميع المحاقن والإبر (بما فيها الإبر المستخدمة في الوخز الإبري) وواخزات الأصابع، والأفضل استخدام الأدوات المصممة للاستعمال مرة واحدة كلما أمكن. ومن الضروري استعمال محقنة وإبرة معقمتين خاصتين لكل شخص يتلقى اختبارات جلدية أو تلقيحات بالحقن أو بزلا وريديًا. وفرض ممارسات صحية عقيمة في محلات الوشم. وتشمل التخلص السليم من الأدوات الحادة أو أدوات القطع. وعدم تشجيع الوشم الشعبي وممارسات التندب.

5) في بنوك الدم، ينبغي اختبار كل الدم المتبرع به، لتحري المستضد السطحي لالتهاب الكبد (ب) باختبارات حساسة؛

وينبغي رفض التبرع بالدم من جميع الأفراد الذين لديهم سابقة إصابة بالتهاب الكبد الفيروسي، والذين سبق لهم تعاطي المخدرات عن طريق الحقن أو الذين يظهروا بينة على إدمان المخدرات أو تلقوا نقلا للدم أو أجروا وشمًا خلال الأشهر الستة السابقة. ولا يستخدم المتبرعون بالأجر.

6) قصر إعطاء دم كامل لم يتم تحريه، أو منتجات دم محتملة الخطورة على أولئك المرضى المعرضة حياتهم للخطر والمحتاجين لمثل هذه الإجراءات العلاجية.

7) الاستمرار في ترصد جميع حالات التهاب الكبد بعد نقل الدم؛ وعمل سجل لجميع الأشخاص الذين تبرعوا بالدم لكل حالة. ويجب إخطار بنوك الدم بخصوص هؤلاء الحملة المحتملين، لكي يمكن استعراف تبرعاتهم المقبلة بسرعة.

8) على الرغم من أن عددًا قليلاً من سلطات الصحة العمومية قد وضعوا توصيات للعاملين في الرعاية الصحية الإيجابيين لفيروس التهاب الكبد (ب)، إلا أن هناك إجماع على أن حاملي فيروس التهاب الكبد (ب) الإيجابيين للمستضد (هـ) لالتهاب الكبد (ب)، يجب ألا يقوموا بإجراء جراحة أو علاج مماثل للمرضى يحتمل أن يسبب التعرض. وفي العديد من البلدان (بما فيها الولايات المتحدة الأمريكية)، يجب عدم قيام الأطباء أو أطباء الأسنان المصابين بفيروس التهاب الكبد (ب) والإيجابيين للمستضد (هـ) لالتهاب الكبد (ب) أو بهم مستويات متعددة من تفيرس الدم أو كليهما بأي إجراءات جائرة إلا إذا كانوا قد استشاروا لجنة مراجعة خبراء وقدمت لهم النصيحة بالظروف التي يمكنهم فيها الاستمرار في القيام بهذه الإجراءات.

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: التبليغ الرسمي إجباري في بعض البلدان؛ الصنف 2 (انظر *التبليغ*).

2) العزل: تطبق الاحتياطات العامة للوقاية من التعرض للدم وسوائل الجسم.

3) التطهير المرافق: يطبق على المعدات الملوثة بالدم أو بسوائل الجسم العدوائية.

4) الحجر الصحي: لا ينطبق.

5) تمنيع المخالطين: المنتجات المتوافرة للاتقاء عقب التعرض تشمل الغلوبلين المناعي لالتهاب الكبد (ب) ولقاح التهاب الكبد (ب). وعندما يوجد الداعي فيتم إعطاء لقاح الالتهاب الكبدي (ب) وإذا استدعي الأمر يتم إعطاء الغلوبلين المناعي

في أسرع وقت ممكن بعد التعرض:

أ) ينبغي أن يعطى ولدان الأمهات الإيجابيات المستضد السطحي لالتهاب الكبد (ب) جرعة وحيدة من اللقاح خلال 12 ساعة من الولادة وعندما يكون متاحًا الغلوبلين المناعي لالتهاب الكبد (ب) (0.5 ميليلتر حقنا بالعضل)، وينبغي أن تعطى الجرعة الأولى من اللقاح متزامنة مع الغلوبلين المناعي لالتهاب الكبد (ب) ولكن في موضع آخر مختلف؛ وتعطى الجرعة الثانية والثالثة من اللقاح (من دون الغلوبلين المناعي) بعد 1-2 شهر وبعد 6 أشهر. وينصح بإجراء اختبار للرضيع للمستضد السطحي، وأضداد المستضد السطحي لالتهاب الكبد (ب) في عمر 9-15 شهرًا لمراقبة نجاح أو فشل الاتقاء. والرضع ايجابيون الأضداد للمستضد السطحي لالتهاب الكبد (ب) مع السلبية للمستضد السطحي لالتهاب الكبد (ب) يعتبرون متمتعين بالوقاية ولا يحتاجون إلي جرعات إضافية من اللقاح. أما الرضع الذين هم سلبيون لضد المستضد السطحي لالتهاب الكبد (ب) وللمستضد السطحي لالتهاب الكبد (ب) فيجب إعادة تمنيعهم.

ب) وبعد التعرض من خلال الجلد (مثلاً وخزة الإبرة) أومن خلال الغشاء المخاطي لدم قد يحتوي على المستضد السطحي لفيروس التهاب الكبدي (ب)، فإن قرار توفير اتقاء تال للتعرض يجب أن يأخذ في الاعتبار ما يلي: i) ما إذا كان مصدر الدم متوافرًا؛ ii) حالة المستضد السطحي من المصدر؛ iii) حالة التمنيع ضد التهاب الكبد (ب) لدى الشخص المعرض. وبالنسبة للأشخاص الذين لم يسبق تمنيعهم المعرضين للدم من مصدر إيجابي للمستضد السطحي، ينبغي إعطاء جرعة واحدة من الغلوبلين المناعي لالتهاب الكبد (ب) (0.06 ميليلتر/ كيلوغرام، أو 5 ميليلتر للبالغين) في أسرع وقت ممكن، ولكن على الأقل خلال 24 ساعة من التعرض الأكثر خطورة بوخزة الإبرة، وينبغي البدء في إعطاء سلسلة جرعات لقاح فيروس التهاب الكبد (ب). وإذا لم ينجع التمنيع الفاعل، فينبغي إعطاء جرعة ثانية من الغلوبلين المناعي HBIG بعد شهر من الجرعة الأولى. وعادة لا يعطى الغلوبلين المناعي للتعرض بوخزة الإبرة لدم لا يعرف

أو لا يشتبه كثيرًا في أنه إيجابي المستضد السطحي، لأن التعرض لخطر العدوى في هذه الأحوال يكون صغيرًا؛ ومع ذلك، فينصح ببدء التمنيع ضد التهاب الكبد (ب) إذا لم يكن الشخص قد تم تمنيعه من قبل. أما الأشخاص الذين سبق تمنيعهم من المتعرضين لمصدر إيجابي للمستضد السطحي فلا يلزم إعطاؤهم الاتقاء التالي للتعرض، وذلك إذا حدث أن كانت لديهم استجابة ضدية واقية للتمنيع (عيار ضد المستضد السطحي 10 ميلي وحدة دولية/ميليلتر أو أكثر). وينبغي إعطاء اللقاح المضاد لالتهاب الكبد (ب) أو الغلوبلين المناعي أو كليهما للأشخاص الذين لا تعرف استجابتهم للتمنيع.

جـ) بعد التعرض جنسيًا لشخص لديه عدوى حادة بفيروس الالتهاب الكبدي (ب)، يوصى بإعطاء جرعة وحيدة من الغلوبلين المناعي لالتهاب الكبد (ب) (0.06 ميليلتر لكل كيلوغرام) إذا كان يمكن إعطاؤها خلال 14 يومًا من آخر اتصال جنسي. ويجب إعطاء اللقاح لجميع المعرضين للاتصال الجنسي بأشخاص لديهم عدوى حادة أو مزمنة بفيروس الالتهاب الكبدي (ب).

6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: انظر 9 جـ.

7) العلاج النوعي: لا توجد معالجة نوعية لالتهاب الكبد (ب) الحاد. وفي الالتهاب الكبدي (ب) الخاطف تدل التقارير الغير منضبطة علي بعض النجاعات للاميفودين لذلك فيمكن تجربته (مثل أي دواء أخر مضاد للفيروسات سريع المفعول) إذا كان هناك بينة علي تنسخ متواصل لفيروس التهاب الكبدي (ب). وقد تم الترخيص لمجموعتين رئيستين لمعالجة التهاب الكبد (ب) المزمن في الولايات المتحدة الأمريكية والعديد من البلدان الأخرى وتشملا ألفا إنترفيرون ونوكليوزيد أو مضاهئات النيوكليوتيد مثل لاميفودين lamivudine والاديفوفير Adefovir والإنتيكافير entecavir والتيلبفودين telbivudine. ويتم تقييم العديد من الأدوية الأخري (مثل التينوفوفير tenofovir والإمتريسيتابين emtrieitabine والكليفودين elevudine والإلفوسيتابين elvucitabine والفالتورسيتابين valtorcitabine والأمدوكسوفير amdoxovir. وينبغي أن يكون لدي المرشحين للمعالجة بينة على وجود مرض التهابي نخري؛ وتكون المعالجة ذات فعالية كبيرة لدى الأفراد الذين هم في طور التنسخ المرتفع high replicative phase (إيجابيين للمستضد (هـ) لالتهاب الكبد (ب))، لأن معظم هؤلاء المرضى هم أكثر الأشخاص ظهورًا للأعراض العدوائيين وفي اختطار العقابيل

طويلة المدي. وعلي الرغم من أن قرار العلاج واختيار المعالجة السليمة مازال يحتاج إلي ثبات فقد حدث تقدم جدير بالاعتبار في علاج التهاب الكبدي (ب) المزمن. وأظهرت الدراسات أن الألفا إنترفيرون ناجح في إيقاف التنسخ الفيروسي في حوالي 25٪-40٪ من المرضى المعالجين. وما يقرب من 10٪ من المرضى المستجيبين يفقدون المستضد السطحي لالتهاب الكبد (ب) بعد ستة شهور من المعالجة. وقد أوضحت التجارب السريرية للمعالجة طويلة الأمد بالنوكليوزيد أو مضاهئات النيوكليوتيد حدوث تصفية ومستديمة لدنا فيروس التهاب الكبد (ب) من المصل، يتلوه تحسن في مستويات الإنزيمات الناقلة للأمينات ثم تحسن هيستولوجي. وسوف يحتاج أغلبية المرضي إلي معالجة مطولة للمحافظة علي كبت تنسخ الفيروس. ولذلك فإن تكاليف المعالجة في كل من الدول النامية والمتقدمة حاليًا مرتفعة جدًا. وتحتاج نجاعة توليفات المعالجة إلي دراسات إضافية ولكن من المحتمل أن تقلل حدوث طفرات الفيروس المقاومة للمعالجة. ولهذه الأدوية آثار جانبية معتدة والتي تتطلب مراقبتها بعناية.

جـ. *الإجراءات الوبائية:* عندما تحدث حالتان أو أكثر لهما صلة بتعرض مشترك، يجب القيام بالبحث عن حالات إضافية. ويجب اتباع طرائق صارمة للعقامة. وإذا اشتبه في أن أحد مشتقات البلازما مثل العامل المضاد للناعور أو الفيبرينوجين أو البلازما التجميعية أو الثرومبين هو المسؤول، ينبغي سحب التشغيلة من الاستعمال وتتبع جميع المتلقين لنفس هذه التشغيلة في محاولة للبحث عن حالات إضافية.

د . *مقتضيات الكوارث:* التساهل في احتياطات التعقيم والاستعمال الطارئ لدم لم يتم تحريه في عمليات نقل الدم قد يؤديان إلى زيادة عدد الحالات.

هـ. *الإجراءات الدولية:* لا توجد.

III. التهاب الكبد الفيروسي(ج) VIRAL HEPATITIS C

ICD-9 070.5; ICD-10 B17.1

(التهاب الكبد اللا (أ) ـ اللا (ب) المنقول بالحقن Parenterally non–A non-B hepatitis ـ التهاب الكبد اللا (ب) المرافق لنقل الدم Non-B transfusion associated hepatitis ـ التهاب الكبد اللا (أ) ـ اللا (ب) التالي لنقل الدم Posttransfusion non-A non-B hepatitis العدوى بفيروس التهاب الكبد (ج) HCV infection).

1. **التعريف** ـ يكون البدء عادة مخاتلاً بقهم ووعكة بطنية مبهمة وغثيان

وقئ؛ يترقى إلى يرقان بنسبة أقل مما يحدث في التهاب الكبد (ب). ورغم أن العدوى البدئية قد لا تترافق بأعـراض (في ما يزيـد عـن 90٪ من الحالات) أو تترافق بأعراض خفيفة، فإن نسبة مرتفعة من الحالات (50٪–80٪) تتطور إلى عدوى مزمنة. ومن هؤلاء الأشخاص المصابين بعدوى مزمنة يتفاقم حوالي نصفهم إلى التشمع أو إلى سرطان الكبد.

ويعتمد التشخيص على إظهار أضداد فيروس التهاب الكبد (ج) (anti-HCV). وهناك اختبارات مختلفة متاحة لتشخيص وترصد العدوى بفيروس التهاب الكبد (ج). والاختبارات التي تكتشف الأضداد للفيروس تتضمن المقايسة المناعية الإنزيمية ومقايسة اللطخة المناعية المأشوبة. وتستعمل نفس مستضدات فيروس التهاب الكبد (ج) في كل من المقايسة المناعية الإنزيمية ومقايسة اللطخة المناعية. وهذه الاختبارات لا تفرق بين العدوى الحادة أو المزمنة أو التي تم شفاؤها. واختبارات المقايسة المناعية الإنزيمية التي يمكن تنسخها وغير باهظة التكلفة لتشخيص فيروس التهاب الكبد (ج) مناسبة لتحري المجموعات السكانية المعرضة للخطر ويوصى بها كاختبارات أولية للمرضى المصابين بمرض كبدي سريري. والاختبار السلبي للمقايسة المناعية الإنزيمية يكفي لاستبعاد تشخيص العدوى المزمنة بفيروس التهاب الكبد (ج) في المرضى المؤهلين مناعيًا. وارتفاع الحساسية والنوعية لاختبارات الجيل الثالث من المقايسات المناعية الإنزيمية تغني عن الحاجة إلى مقايسة لطخ مناعية توكيدية في تشخيص الأفراد المصابين بمرض كبدي سريري، وبخاصة أولئك الذين لديهم عامل خطر لفيروس التهاب الكبد (ج). والمقايسات باللطخ المناعية مفيدة كمقايسة تكميلية للأفراد أثناء التحري في الأوضاع غير السريرية وفي الأشخاص الذين لديهم اختبار إيجابي للمقايسة المناعية الإنزيمية السلبيين لرنا فيروس التهاب الكبد (ج).

ويجب تأكيد وجود عدوى حادة أو مزمنة في المريض الإيجابي للمقايسة المناعية الإنزيمية بالمقايسة الحساسة في المصل لرنا فيروس التهاب الكبد (ج). وقد تم وضع تقنيات لتضخيم الهدف باستعمال تفاعل سلسلة البوليميراز والتضخيم من خلال الاستنساخ (TMA) وتقنيات تضخيم الإشارة (الدنا المتفرع) لقياس مستويات رنا فيروس التهاب الكبد (ج). ووجود مقايسة نوعية إيجابية وحيدة لرنا فيروس التهاب الكبد (ج) تؤكد التنسخ النشط لفيروس التهاب الكبد (ج)، ولكن مقايسة سلبية وحيدة لا تستبعد وجود فيروس في الدم وقد تعكس انخفاضًا عابرًا في مستوى الفيروس أقل من مستوى اكتشاف المقايسة. لذلك يجب إجراء اكتشاف متابعة لرنا فيروس التهاب الكبد (ج) لتأكيد عدم وجود تنسخ نشط لفيروس التهاب الكبد (ج). ويقدم التحديد الكمي لمستويات فيروس التهاب الكبد (ج) والنمط الجيني لفيروس التهاب الكبدي (ج) معلومات عن احتمال الاستجابة للمعالجة في المرضى الخاضعين لعلاج مضاد للفيروس. ويمكن أن تقدم خزعة الكبد تقييمًا هستولوجيا مباشرًا لإصابة الكبد نتيجة لفيروس التهاب الكبد (ج) ولكن لا يمكن استعمالها لتشخيص العدوى بفيروس التهاب الكبد (ج).

2. **العامل العدوائي** — إنَّ فيروس التهاب الكبد (ج) فيروس رَنَاوِي ذو محفظة، وهو مصنف باعتباره جنسًا منفصلا (الفيروس الكبدي *Hepacavirus*)

في فصيلة الفيروسات الـمُصَفِّرة. ويوجد ما لا يقل عن 6 أنماط جينية مختلفة و100 نمط فرعي (نميطا) من فيروس التهاب الكبد (ج). والأدلة المتعلقة بالاختلافات في الملامح السريرية ونتائج المرض أو تفاقمه إلى تشمع أو إلى سـرطانة كبدية الخلايا بين الأشخاص ذوي الأنماط الجينية المختلفة محدودة. إلا أن الإختلافات موجودة فيما يتعلق بالاستجابة للمعالجة المضادة للفيروسات وذلك وفقا للأنماط الجينية لالتهاب الكبد (ج).

3. **الحدوث** ــ المرض عالمي الانتشار. ويتعلق انتشار فيروس التهاب الكبد (ج) بشكل مباشر مع انتشار الأشخاص الذين يتشاركون بصفة روتينية في أدوات الحقن ومع انتشار ممارسات الحقن الغير مأمونة في أماكن الرعاية الصحية. وتقدر منظمة الصحة العالمية أن حوالي 130-170 مليون شخص (حوالي 2-3٪ من سكان العالم) مصابون بعدوى مزمنة بفيروس التهاب الكبد (ج)، وهو. مثل فيروس التهاب الكبد (ب) يعتبر من أكثر الأسباب العالمية الشائعة لالتهاب الكبد المزمن، وتشمع الكبد وسرطان الكبد. وأغلب المجموعات السكانية في أفريقيا والأمريكتين وأوروبا وجنوب شرق آسيا لديها معدلات انتشار مضاد فيروس التهاب الكبد C أقل من 2.5٪. ويبلغ متوسط معدلات الانتشار في مناطق غرب المحيط الهادي 2.5-4.9٪. وفي الشرق الأوسط يتراوح انتشار مضاد فيروس التهاب الكبد (ج) بين 1٪ وأكثر من 12٪. ويقدر عدد الأشخاص الذين لديهم مظاهر سيرولوجية للعدوى بفيروس التهاب الكبد (ج) في أوروبا بحوالي 8.9 مليون و 12.6 مليونا في الأمريكتين؛ وأغلبية الأشخاص المصابين بالعدوى يعيشون في آسيا (60 مليونا في شرقي آسيا، و32 مليونا في جنوب شرق آسيا) وأفريقيا (28 مليونا).

4. **المستودع** ــ الإنسان؛ وقد تم نقل الفيروس تجريبيًا إلى البعام.

5. **طرز الانتقال** ــ ينتقل التهاب الكبد (ج) بشكل رئيسي عن طريق الحقن. وتشمل المصادر الأولية للعدوي بالتهاب الكبد (ج) نقل الدم أو منتجاته من متبرعين غير متحري عنهم أو نقل منتجات الدم والتي لم يتم عليها تعطيل فيروسي أو التعرض عن طريق الحقن للدم عن طريق استخدام أدوات ملوثـة أو معقمة تعقيمًا قاصرًا والإبر المستخدمة في الإجراءات الطبية أو إجراءات الأسنان أو استخدام أشياء غير معقمة في الشعائر (مثل الخـتان والتخـديش) أو الطب الشعبي (مثل الحجامة) أو أي أنشطة أخري تقصم الجلد (مثل الوشـم أو ثقب الجلد) ومعاقرة المخدرات داخل الوريد. والمخالطون في الأسرة والمخالطون الجنسيون مع أشخاص مصابين بالالتهاب الكبدي (ج) في اختطار هامشي. وقد تم توثيق كلا من الانتقال الجنسي والانتقال من الأم إلي الطفل ولكنه نادر.

6. **فترة الحضانة** ــ تتراوح من أسبوعين إلى 6 أشهر؛ وغالبًا 6-9 أسابيع. وقد تستمر العدوى المزمنة مدة عشرين عامًا قبل بدء التشمع أو الورم الكبدي.

7. **فترة السراية** ــ تستمر من أسبوع أو أكثر قبل بدء الأعراض الأولى؛ وقد تستمر إلى أجل غير مسمى في معظم الأشخاص. ويبدو أن ذروة تركيز

الفيروس تتناسب مع ذروة فعالية الإنزيمات ناقلة أمين الألانين.

8. الاستعداد ــ الاستعداد للعدوى عام. ولا تعرف درجة المناعة التي تعقب العدوى غير معروفة. وقد أظهر تكرر الإصابة بعدوى التهاب الكبد (ج).

9. طرق المكافحة ــ

أ. ***الإجراءات الوقائية:*** تُطبّق إجراءات المكافحة العامة ضد العدوى بفيروس التهاب الكبد (ب) (انظر القسم II 9 أ). والغلوبلين المناعي الاتقائي غير فعال. وفي عمليات بنوك الدم، يجب أن يتم تحري المتبرعين روتينيًا لكشف أضداد فيروس التهاب الكبد (ج) واستبعاد جميع وحدات دم المتبرعين الذين لديهم ارتفاع في عيار الإنزيمات الكبدية. كما يجب الاستمرار في تعطيل فعالية الفيروس في البلازما بشكل روتيني، مع خفض خطر التعرض بتقديم النصح والمشورة للأشخاص غير المصابين بالعدوى ولكنهم معرضون لخطر عال (مثل العاملين في الرعاية الصحية) ومكافحة الأمراض المنقولة في المستشفيات.

ب. ***المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:*** تنطبق إجراءات المكافحة العامة ضد العدوى بفيروس التهاب الكبد (ب). والاتقاء بالغلوبلين المناعي بعد التعرض غير فعال في الوقاية من العدوى. وقد تم الحصول على أعلى معدلات استجابة لالتهاب الكبد (ج)المزمن (40٪-80٪) بمعالجته بتوليفة من ريبافيرين والإنترفيرونات بطيئة الإطلاق (الإنترفيرونات البيجيلية)، مما جعلها المعالجة المختارة. وتحديد النمط الجيني يؤثر في قرارات المعالجة وطول فترة المعالجة. ولكن هذه الأدوية لها تأثيرات جانبية معتد بها والتي تتطلب ترصدًا دقيقًا. والريبافيرين ماسخ؛ ولذلك يجب تجنب حدوث حمل خلال المعالجة. ولم تكن الكورتيكوستيرويدات ولا الأسيكلوفير فعالة.

جـ. ***الإجراءات الوبائية:*** كما في التهاب الكبد (ب).

د. ***مقتضيات الكوارث:*** كما في التهاب الكبد (ب).

هـ. ***الإجراءات الدولية:*** ضمان تعطيل فعالية الفيروس بشكل كاف لجميع المنتجات البيولوجية التي يتم الاتجار فيها دوليًا.

IV. التهاب الكبد الدلْتاوي DELTA HEPATITIS

ICD- 9 070.5; ICD-10 B17.0

(التهاب الكبد الفيروسي (د) Viral hepatitis، فيروس التهاب الكبد دلتا Hepatitis delta virus، التهاب الكبد بالعامل دلتا Delta agent hepatitis، التهاب الكبد المترافق بدلتا Delta-associated hepatitis)

1. التعريف ــ يكون البدء عادة فجائيًا بعلامات وأعراض شبيهة بتلك

المشاهدة في التهاب الكبد (ب)؛ وقد يكون التهاب الكبد شديدًا، ومصحوبًا دائمًا بعدوى مترافقة بفيروس التهاب الكبد (ب). وقد تحدث العدوى بالتهاب الكبد دلتا كعدوى حادة مشاركة لفيروس التهاب الكبد (ب)، أو كعدوى إضافية في الأشخاص المصابين بعدوى مزمنة بفيروس التهاب الكبد (ب). وفي الحالة الأولى تكون العدوى عادة محدودة ذاتيًا، أما في الأخيرة فإنها تتفاقم إلى التهاب كبدي مزمن ويمكن حدوث خطأ في تشخيص التهاب الكبد دلتا كفوعة لالتهاب الكبد B المزمن. وقد يحدث في الأطفال مسار سريري وخيم مع الترقي عادة نحو التهاب الكبد المزمن الوخيم. وقد ظهر في عدة دراسات في أوربا والولايات المتحدة الأمريكية أن 25٪–50٪ من حالات التهاب الكبد الخاطف التي ظنّ أن سببها فيروس التهاب الكبد (ب) كانت مترافقة بعدوى متزامنة بالعامل دلتا. وتحدث معظم الحالات الخاطفة على شكل عداوى إضافية أكثر منها عداوى مترافقة.

ويتم التشخيص بإظهار كامل أضداد فيروسات التهاب الكبد الدلتاوي (Anti-HDV) بوساطة اختبار المقايسة المناعية الإنزيمية. ويشير وجود عيارات إيجابية من الإيج م إلى تنسخ مستمر؛ أما التنسخ العكسي لتفاعل سلسلة البوليميراز فهو مقايسة أكثر حساسية لكشف وجود فيروس التهاب الكبد الدلتاوي في الدم.

2. العامل العدوائي ـ فيروس التهاب الكبد الدلتاوي هو جزيء شبه فيروسي قطره 35–37 نانومتر، يتكون من رداء من المستضد السطحي لالتهاب الكبد (ب)، HbsAg ومستضد داخلي فريد هو المستضد دلتا. ويوجد المجين genome ممحفظًا مع المستضد دلتا، وهو رنا خطي وحيد الطاق يمكنه أن يأخذ شكلاً خطيًا أو حلقيًا. ولا يتهجن هذا الرنا مع دنا فيروس التهاب الكبد (ب). وفيروس التهاب الكبد الدلتاوي غير قادر على إعداء الخلايا بنفسه، ويتطلب عدوى مرتبطة بفيروس التهاب الكبد (ب) كي يستطيع إحداث دورة تنسُّخ كاملة. ويؤدي تخليق فيروس التهاب الكبد الدلتاوي بدوره إلى كبت مؤقت لتخليق مكونات فيروس التهاب الكبد (ب). ويمكن في أحسن الأحوال اعتبار فيروس التهاب الكبد دلتا بأنه ساتل جديد لفصيلة الفيرونات الثانوية subvirions، والتي يكون بعض أفرادها ممرض للنباتات العليا. ويعد فيروس التهاب الكبد دلتا هو العامل الوحيد من هذه الفصيلة الذي يعدي الأنواع الحيوانية. وقد تم التعرف على ثلاثة من الأنماط الجينية : النمط الجيني I وهو الأكثر انتشارًا وشيوعًا؛ النمط الجيني II ويمثله مستفردتان من اليابان وتايوان (الصين)؛ النمط الجيني III وقد تم التبليغ عنه في حوض الأمازون فقط ؛ حيث سبب التهابًا كبديًا خاطفًا وخيمًا مع تشحم دمغير الفجوات (تسفنج خلوي spongiocytosis).

3. الحدوث ـ عالمي الانتشار، ولكن انتشاره يختلف كثيرًا. ويقدر أن 10 ملايين شخص مصابون بعدوى فيروس التهاب الكبد الدلتاوي والفيروس المساعد له فيروس التهاب الكبد (ب). وهو يحدث وبائيًا أو متوطنًا في مجموعات سكانية متعرضة بشكل خاص لخطر الإصابة بالعدوى بفيروس

التهاب الكبد (ب) ، مثل الأماكن التي يتوطن فيها التهاب الكبد (ب) (بشكل أعلى في أفريقيا وأمريكا الجنوبية، ورومانيا وأجزاء من روسيا)؛ وبين المصابين بالناعور ومدمني المخدرات عن طريق الحقن وغيرهم ممن يتعرضون غالبًا للتماس مع الدم؛ وفي مؤسسات رعاية المعاقين؛ وبدرجة أقل من ذلك بين اللواطيين. وقد لوحظت وبائيات وخيمة في المنطقة المدارية من أمريكا الجنوبية (البرازيل وكولومبيا وفنزويلا) وفي جمهورية أفريقيا الوسطى وبين مدمني المخدرات عن طريق الحقن في الولايات المتحدة الأمريكية. وقد حدثت تغيرات شديدة في وبائية فيروس التهاب الكبد دلتا خلال السنوات السابقة. ولما كان فيروس التهاب الكبد دلتا يحتاج إلى عدوى فيروس التهاب الكبد (ب) في نفس الوقت، فإن الانخفاض الحديث في انتشار حاملي المستضد السطحي التهاب الكبد (ب) في مجموع السكان قد أدي إلى انخفاض سريع في كل من التهاب الكبد دلتا الحاد والمزمن في منطقة البحر المتوسط (اليونان وإيطاليا وإسبانيا) وفي أجزاء أخرى عديدة في العالم. كما أن الإصحاح والمعايير الاجتماعية الأفضل قد تساهم في ذلك أيضًا. ويستمر ظهور بؤر جديدة للانتشار المرتفع لفيروس التهاب الكبد دلتا كما هو الحال في ألبانيا ومناطق من الصين وشمال الهند واليابان (أوكيناوا).

4. **المستودع** ــ الإنسان. ويمكن انتقال الفيروس تجريبيًا إلى البعام والمرموط woodchuck اللذان يصابان بالعدوى بفيروس التهاب الكبد (ب)، وفيروس التهاب الكبد المرموطي، على التوالي.

5. **طرز الانتقال** ــ يظن أنه يماثل طرز انتقال فيروس التهاب الكبد (ب)؛ التعرض للدم المصاب بالعدوى وسوائل الجسم المصلية، والإبر والمحاقن الملوثة، ومشتقات البلازما مثل العامل المضاد للناعور، وعن طريق الانتقال الجنسي. وتعتبر المخالطة داخل الأسرة مع حاملي المستضد السطحي لالتهاب الكبد (ب) عامل خطر رئيسي لانتشار التهاب الكبد الدلتاوي.

6. **فترة الحضانة** ــ حوالي 2–8 أسابيع.

7. **فترة السراية** ــ يحتمل أن يكون الدم عدوائيًا أثناء جميع أطوار العدوى النشيطة لالتهاب الكبد بالعامل دلتا. وربما تحدث ذروة الإعداء قبيل بدء المرض الحاد عندما تكتشف بسهولة الجزيئات التي تحوي المستضد دلتا في الدم. وبعد بدء المرض يحتمل أن تنخفض كمية الفيروسات في الدم بسرعة إلى مستويات منخفضة أو مستويات لا يمكن اكتشافها. وقد تم نقل التهاب الكبد الدلتاوي إلى البعام من دم مرضى مصابين بالعدوى المزمنة والذين لم يمكن اكتشاف الجزيئات المحتوية على المستضد دلتا فيهم.

8. **الاستعداد** ــ جميع الأشخاص المستعدين للعدوى بالتهاب الكبد (ب) أو المصابين بالتهاب الكبد (ب) المزمن يمكن أن يصابوا بالعدوى بالالتهاب الكبدي دلتا. ويمكن أن يحدث المرض الشديد حتى في الأطفال.

9. **طرق المكافحة** ــ

أ. *الإجراءات الوقائية:* للأشخاص المستعدين للعدوى بالتهاب الكبد

B، تتبع نفس الإجراءات الخاصة بالتهاب الكبد (ب). وإنّ الوقاية من العدوى بفيروس التهاب الكبد (ب) باستعمال لقاح التهاب الكبد (ب) تقي من العدوى بالتهاب الكبد دلتا. ويكون الإجراء الفعال الوحيد بين الأشخاص المصابين بالتهاب الكبد (ب) المزمن هو تجنب التعرض لأي مصدر محتمل لالتهاب الكبد دلتا. ولا يقي الغلوبلين المضاد لالتهاب الكبد (ب) أو الغلوبلين المناعي أو لقاح فيروس التهاب الكبد (ب) في حماية الأشخاص المصابين بالتهاب الكبد (ب) المزمن من العدوى بالتهاب الكبد دلتا. وتشير الدراسات إلى أن الإجراءات التي تقلل من التعرض الجنسي والتشارك في الإبر ترافقت مع نقص في معدل عدوى التهاب الكبد دلتا.

ب.، جـ.، د.، هـ. ***المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة، الإجراءات الوبائية، مقتضيات الكوارث، الإجراءات الدولية:*** *انظر التهاب الكبد (ب).* وللمعالجة، فإن العلاج الوحيد الموافق عليه لالتهاب الكبد دلتا المزمن هو الانترفيرون ألفا.

V. التهاب الكبد الفيروسي (هـ) VIRAL HEPATITIS E
ICD-9 070.5; ICD-10 B 17.2

(التهاب الكبد اللا (أ) ـ اللا (ب) المنقول معويًا Enterically transmitted non-A non-B hepatitis (ET-NANB)، التهاب الكبد اللا (أ) ـ اللا (ب) الوبائي Epidemic non-A non-B hepatitis، التهاب الكبد اللا (أ) ـ اللا (ب) المنقول بالطريق البرازي الفموي Fecal-oral non-A non-B hepatitis)

1. التعريف ـ المسار السريري يتماثل مع التهاب الكبد (أ)؛ ولا توجد بينات على وجود شكل مزمن. ويتماثل مع التهاب الكبد (أ) في معدل الإماتة بين الحالات إلا في النساء الحوامل حيث قد يبلغ المعدل 20٪ بين النساء المصابات أثناء الأثلوث الثالث من الحمل. وقد وصفت حالات وبائية وفرادية.

ويعتمد التشخيص على الملامح السريرية والوبائية واستبعاد السببيات الأخرى لالتهاب الكبد لا سيما التهاب الكبد (أ) بالطرق السيرولوجية. ويتم تشخيص التهاب الكبد (هـ) الحاد في وجود الغلوبلين المناعي (الايج M) المضاد لفيروس التهاب الكبد (هـ). ويمكن اكتشاف رنا فيروس التهاب الكبد (هـ) بتفاعل سلسلة البوليميراز في براز المرحلة الحادة في حوالي 50٪ من الحالات. ويمكن استعمال مقايسات لطخ ويسترن لاكتشاف الغلوبلين المناعي (الايج M) المضاد لفيروس التهاب الكبد (هـ) والغلوبلين المناعي G في المصل لتأكيد نتائج اختبارات المقايسة المناعية الإنزيمية (EIA) إلى جانب اختبارات تفاعل سلسلة البوليميراز، لاكتشاف رنا فيروس التهاب الكبد (هـ) في المصل والبراز،

ومقايسات إحصار التوهج المناعي للضد لاكتشاف الضد لمستضد فيروس التهاب الكبد (هـ) في المصل والكبد، والفحص بالمجهر الإلكتروني المناعي لرؤية جزيئات الفيروس في البراز.

2. **العامل العدوائي** ـ فيروس التهاب الكبد (هـ) (HEV) وهو الفيروس الهبي الوحيد المعروف (Hepevirus) وهو رنوي كروي عديم الغلاف له طاق رنوي وحيد قطره حوالي 32-34 نانومتر، وقد تم تصنيفه في فصيلة الفيروسات الهبية Hepeviridae. ويتألف فيروس التهاب الكبد (هـ) من خمسة أنماط جينية على الأقل.

3. **الحدوث** ـ إن فيروس التهاب الكبد (هـ) يعد من أعظم العوامل المسببة للانتقال المعوي لإلتهاب الكبد اللا (أ) ، اللا (ب) في جميع أنحاء العالم. وفي السنوات الأخيرة، مكنت الاختبارات السيرولوجية لكل من الغلوبلين المناعي (الايج م M) والغلوبلين المناعي (الايج G) المضاد لفيروس التهاب الكبد (هـ) من إجراء مسح وبائي شامل لتوزيع فيروس التهاب الكبد (هـ) ـ وكان انتشار أضداد فيروس التهاب الكبد (هـ) في المناطق الموطونة المشتبهة أو المؤكدة أقل كثيرًا من المتوقع (3٪-26٪) وكانت أعلى من المستبق (1-3٪) في المناطق غير الموطونة مثل شمال أمريكا. وتحدث فاشيات وحالات فرادية لالتهاب الكبد (هـ) في مناطق جغرافية واسعة، وبشكل رئيسي في بلدان ذات إصحاح بيئي قاصر. وعداوى فيروس التهاب الكبد (هـ) مسؤولة عن >50٪ من الالتهاب الكبدي الفرادي الحاد في بعض المناطق عالية التوطن. ويعتبر فيروس التهاب الكبد (هـ) هو السبب الوحيد الأكثر أهمية للالتهاب الكبدي السريري الحاد بين البالغين في وسط وجنوب شرق آسيا وثاني أكثر الأسباب أهمية بعد فيروس التهاب الكبد (ب) في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا وقد كان أعلى معدلات المرض الواضح سريريًا لدى البالغين الصغار والمتوسطي العمر؛ ولوحظت معدلات أقل لدى المجموعة العمرية الأصغر سنا، وقد يكون ذلك ناجمًا عن أن عدوى التهاب كبدي (هـ) غير يرقانية أو تحت سريرية. وفي معظم البلدان الصناعية تم توثيق حالات التهاب الكبد E فقط لدى المسافرين العائدين من مناطق موطونة بالتهاب الكبد (هـ). وتحدث الفاشيات غالبًا بشكل أوبئة منقولة بالمياه، إلا أنه تم التبليغ عن حالات فرادية وأوبئة لم تتضح بوضوح علاقتها بالمياه. وقد تم أيضًا التبليغ عن فاشيات من الجزائر وبنغلاديش وتشاد والصين ، وساحل العاج ومصر، وإثيوبيا، واليونان،والهند، وجمهورية إيران الإسلامية ، والأردن، وليبيا، والمكسيك، وماينمار، ونيبال، ونيجيريا، وباكستان، والمناطق الجنوبية من روسيا ، والصومال، وشرق السودان، وغامبيا. وقد حدثت فاشية كبيرة منقولة بالماء (3682 حالة) عام 1993 في أوتار براديش – الهند.

4. **المستودع** ـ الإنسان هو الثوي الطبيعي لفيروس الالتهاب الكبدي (هـ)؛ وتم التبليغ على أن بعض الرئيسيات غير الإنسان مثل الشمبانزي وبعض النسانيس (الربّاح) وقرود الريسيوس، والقرود طويلة الذيل، وقرود البومة، والطمارين والقرود الخضراء الأفريقية مستعدة للعدوى بفيروس التهاب الكبد

(هـ). ولدي الأبقار والغنم والماعز انتشار عالي لأضداد فيروس التهاب الكبد (هـ) وخاصة الابقار والغنم في بعض السكان لذلك فقد يكونوا مصادر لعداوى حيوانية المصدر للإنسان.

5. طرز الانتقال ـ بشكل رئيسي بالطريق البرازي ـ الفموي؛ وتعد مياه الشرب الملوثة بالبراز أكثر سواع الانتقال شيوعًا والتي قد تم توثيقها. وقد يحدث الانتقال أيضًا من شخص لآخر بالطريق البرازي ـ الفموي وذلك رغم أن الحالات الثانوية داخل الأسر غير شائعة أثناء الفاشيات. وتشير الدراسات الحديثة إلى أن التهاب الكبد (هـ) ربما يكون مرض حيواني المصدر مع مناطق عارضة من عدوى مرتفعة لدى البشر.

6. فترة الحضانة ـ تتراوح بين 15-64 يومًا. وقد تراوح متوسط فترة الحضانة من 26–42 يومًا في الأوبئة المختلفة.

7. فترة السراية ـ غير معروفة. وقد أمكن كشف فيروس التهاب الكبد (هـ) في البراز بعد 14 يومًا من بدء اليرقان وبعد حوالي 4 أسابيع من تناول طعام أو ماء ملوث، واستمر لمدة حوالي أسبوعين.

8. الاستعداد ـ غير معروف، ويمكن أن يكون أكثر من 50٪ من العدوى بالتهاب الكبد (هـ) لا يرقانية، ويبدو أن مظاهر اليرقان تزيد مع التقدم في السن. والحوامل في الأثلوث الثالث من الحمل مستعدات بصفة خاصة للمرض الخاطف. ولا يوجد تفسير لحدوث أوبئة كبيرة بين صغار البالغين في مناطق عالية التوطن لفيروسات معوية أخرى ولا يوجد تفسير حتى الآن لاكتساب غالبية السكان العدوى في عمر الطفولة.

9. طرق المكافحة ـ

أ . ***الإجراءات الوقائية:*** تنفيذ برامج تثقيفية للتأكيد على التخلص الصحي من البراز وغسل الأيدي بعناية بعد التبرز وقبل تداول الطعام. اتباع المبادئ الأساسية لمنع الانتقال بالطريق البرازي الفموي الواردة في الحمى التيفية، 9 أ. وإعطاء الغلوبلين المناعي المصلي من المناطق الموطونة لم يخفض معدلات العدوى أثناء الأوبئة التي حدثت في الهند؛ وقد حدثت تقدمات مشجعة في تطوير لقاح لالتهاب الكبد (هـ).

ب. ***المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:***

1)، 2) ، 3) تبليغ السلطات الصحية المحلية، العزل والتطهير المرافق: انظر *التهاب الكبد (أ).*

4) الحجر الصحي: لا ينطبق.

5) تمنيع المخالطين: لا تتوفر أي منتجات للوقاية من التهاب الكبد (هـ). والغلوبولين المناعي المحضر من البلازما والمجمع من مناطق غير موطونة ومناطق عالية التوطن بفيروس التهاب الكبد (هـ) لم يكن فعالا في الوقاية من المرض السريري أثناء فاشيات التهاب الكبد (هـ). وقد ظهر

مقدرة لقاحات أنموذج التهاب الكبد (هـ) في الوقاية من المرض المعتد به. وعلي الرغم من هذه النجاحات في المحاولات الميدانية فلم يتم تسويق هذه اللقاحات حتى الآن.

6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: نفس ما يتبع في التهاب الكبد (أ).

7) العلاج النوعي: لا يوجد.

جـ. *الإجراءات الوبائية:* تحديد طريقة الانتقال عن طريق استقصاء وبائي؛ واستقصاء إمدادات المياه وتحديد السكان الأكثر تعرضا لخطر العدوى؛ بذل جهود خاصة لتحسين الممارسات الإصحاحية وحفظ الصحة الشخصية للتخلص من تلوث الطعام والماء بالبراز.

د . *مقتضيات الكوارث:* مشكلة محتملة حيثما يوجد ازدحام جماهيري وقصور في الإصحاح وإمدادات المياه. وإذا حدثت حالات فينبغي بذل المزيد من الجهود لتحسين الإصحاح ومأمونية إمدادات المياه.

هـ. *الإجراءات الدولية:* لا توجد.



الهربس البسيط HERPES SIMPLEX

ICD-9 054; ICD-10 B00

[CCDM19: S. Gottlieb, F. Ndowa]

[CCDM18: D. Lavanchy]

العداوى الفيروسية الهربسية الشرجية التناسلية

ANOGENITAL HERPESVIRAL INFECTIONS

ICD-10 A60

(داء الفيروسة الهربسية الألفائية Alphaherpesviral disease، فيروس الهربس البشري Herpes virus hominis، الفيروستان الهربسيتان البشريتان 1، 2 Human herpes viruses 1 and 2)

ا. **التعريف** ـ الهربس البسيط هو عدوى فيروسية تتميز بأعراض مجموعية وموضوعية وكمون، وميل إلى النكس الموضعي. والعاملان المسببان ـ فيروس الهربس البسيط HSV النمطان 1 و2 ـ يسببان عمومًا متلازمات سريرية متميزة تبعًا لمكان دخولهما إلى الجسم. وكل منهما يمكن أن يُعدي السبيل التناسلي، أو الغشاء المخاطي الفموي.

وقد تكون العدوى الأولية بالنمط 1 من فيروس الهربس خفيفة وخفية وتحدث أثناء الطفولة المبكرة. وفي حوالي 10٪ من العداوى الأولية، قد يظهر

المرض الواضح على شكل علة تتباين في وخامتها وتتميز بحمى ووعكة، وتستغرق أسبوعًا أو أكثر؛ وقد يصحبها التهاب الفم واللثة مع آفات حويصلية في البلعوم الفموي، أو التهاب وخيم في القرنية والملتحمة، أو طفح جلدي عام كمضاعفة لإكزيمة مزمنة، أو التهاب السحايا والدماغ، أو بعض العداوى العامة المميتة في الرضع حديثي الولادة (الهربس البسيط الخلقي).

والنمط 1 من فيروس الهربس البسيط يسبب حوالي 2 ٪ من حالات التهاب البلعوم واللوزة الحاد عادة كعدوى أولية.

إن استنشاط العدوى الكامنة ينتج عنه غالبًا هربس الشفة (تسمى أيضًا نفطات الحمى أو قرحة البرد) الذي يظهر عادة على الوجه والشفتين على شكل حويصلات سطحية رائقة، على قاعدة حمامية تتغطى بجُلَب (قشور) وتلتئم خلال أيام قليلة. ويتعجل الاستنشاط بوساطة أشكال مختلفة من الرّضح أو الحمى أو التغيرات الفيزيولوجية أو بمرض عارض، وقد يصيب أيضًا نسجًا جسمية أخرى؛ ويحدث في وجود الأضداد الدائرة في الدم التي يندر أن تزداد عند الاستنشاط. وقد تحدث العدوى الوخيمة والشاملة في الأشخاص الذين يعانون من العوز المناعي أو الكبت المناعي. وينذر النخر قبل حدوث الحويصلات ببدء إعادة التنشيط. وإذا تعلم المرضى هذه العلامة فيستطيعوا أن يتقوا أو يقللوا من فترة المسار السريري للعدوي المستنشطة من خلال استخدام المضادات الفيروسية.

وقد يصاب الجهاز العصبي المركزي عادة مع العدوى الأولية، ولكنه قد يظهر عقب أيبوية (عودة الأعراض بعد تحسن عارض). والنمط 1 من فيروس الهربس البسيط سبب شائع لالتهاب السحايا والدماغ. وقد تحدث حمى وصداع وكثرة الكريات البيض وتهيج سحائي ونعاس وتخليط وذهول وسبات (غيبوبة) وعلامات عصبية بؤرية يمكن غالبًا إرجاعها إلى إحدى المنطقتين الصدغيتين. وقد تلتبس الحالة بعديد من الآفات الأخرى داخل القحف بما في ذلك خراج المخ والتهاب السحايا السلي. ونظرًا إلى أن المعالجات بمضادات الفيروسات قد تخفض من إماتة الحالات لذا يجب تشخيص دنا DNA فيروس الهربس بطريقة تفاعل سلسلة البوليميراز في السائل الدماغي النخاعي، أو بإجراء خزعة من النسج الدماغية مبكرًا من الحالات المشتبه بها سريريًا .

والهربس التناسلي الذي يسببه النمط 2 من فيروس الهربس البسيط عادة، يحدث خاصة في البالغين وينتقل عن طريق الجنس. وقد تحدث عدوى أولية وراجعة، بأعراض وبلا أعراض. وفي النساء، يكون الموقع الرئيسي للمرض الأولي عنق الرحم والفرج؛ والمرض الراجع يشمل في العادة الفرج والجلد العجاني والساقين والأليتين. وفي الرجال تظهر الآفات على حشفة القضيب أو القلفة، وفي شرج ومستقيم اللواطيين. وفي كلا الجنسين قد تشمل الإصابة مواقع تناسلية أو عجانية أخرى وكذلك الفم، وذلك تبعًا لنوع الممارسات الجنسية. وقد ارتبط النمط 2 من فيروس الهربس البسيط بالتهاب السحايا العقيم والتهاب الجذور radiculitis أكثر من ارتباطه بالتهاب السحايا والدماغ.

ويمكن تقسيم حالات العداوى الوليدية إلى ثلاثة مظاهر سريرية: عداوى منتشرة تصيب الكبد، والتهاب الدماغ وعداوى مقتصرة على الجلد والعينين والفم. والشكلان الأوليان مميتان عادة. وتنجم العداوى في غالب الأحيان عن النمط 2 من فيروس الهربس البسيط HSV-2، أما النمط 1 من فيروس الهربس البسيط فهو شائع أيضًا. ويرتكز خطر تعرض الرضيع على عاملين أموميين هامين: مرحلة الحمل التي كانت فيها الأم تفرغ الفيروس، وفيما إذا كانت العدوى أولية أم ثانوية. ولا تعد المفرزات ذات خطورة على الوليد إلا إذا كانت وقت المخاض، مع استثناءات قليلة للعداوى داخل الرحم. إن العدوى الأولية المكتسبة في الأم ترفع خطر العدوى من 1٪ إلى أكثر من 30٪، وربما لأن مناعة الأم تضفي درجة من الحماية.

ويكون تشخيص عدوى الهربس البسيطة باستفراد الفيروس واكتشاف دنا فيروس الهربس بطريقة تفاعل سلسلة البوليميراز واكتشاف مستضد فيروس الهربس بالمقايسة المناعية الإنزيمية أو بالتألق المناعي المباشر. ويتم هذا على عينات من الآفات الفموية أو التناسلية أو من السائل النخاعي في حالات التهاب الدماغ. ويمكن استخدام خزعة مخية في حالة التهاب الدماغ. ويمكن التثبت من تشخيص العدوى الأولية بارتفاع العيار في المصل المزدوج إلى أربعة أمثاله في مختلف الاختبارات السيرولوجية؛ وإظهار الأيج ـ م الهربسي النوعي يوحي بوجود عدوى أولية ولكنه ليس بينة قاطعة. وتتوافر حاليًا في المختبرات التشخيصية طرق موثوق بها للتفريق بين أضداد النمط 1 والنمط 2؛ ويمكن تمييز مستفردات الفيروس ـ الواحد من الآخر ـ بسهولة بتحليل الدنا. ولا يتوافر على نطاق واسع حتى الآن الاختبارات النوعية بكل نمط من الأنماط السيرولوجية.

2. **العامل العدوائي** ـ فيروس الهربس البسيط من الفصيلة الهربسية Herpesviridae ومن تحت الفصيلة الهربسية الألفائية Alphaherpesvirinae. ويمكن تمييز النمطين 1 و2 من فيروس الهربس مناعيًا (لا سيما عندما تستعمل أضداد عالية النوعية أو وحيدة النسيلة monoclonal)، وهما يختلفان بعض الشيء في طرز نموهما في المزرعة النسيجية وفي البيوض ذات المضغة وفي حيوانات التجارب.

3. **الحدوث** ـ عالمي الانتشار. وتوجد أضداد دائرة في الدم ضد النمط 1 من فيروس الهربس البسيط لدى 50–90٪ من البالغين؛ وتحدث العدوى الابتدائية بهذا النمط عادة قبل السنة الخامسة من العمر، ولكن تم التبليغ الآن عن عداوى أولية في البالغين أكثر من السابق. وتبدأ العدوى بالنمط 2 من فيروس الهربس البسيط مع النشاط الجنسي وهو نادر قبل المراهقة، فيما عدا في الأطفال المعتدى عليهم جنسيًا. وتوجد أضداد النمط 2 من فيروس الهربس البسيط في حوالي 20–30٪ من البالغين الأمريكيين. ويكون الانتشار أكبر (حتى 60٪) في المجموعات الاجتماعية الاقتصادية الدنيا وفي الأشخاص المتعددي القرناء الجنسيين.

4. المستودع ـ الإنسان.

5. طرز الانتقال ـ يحتمل أن تكون أهم طريقة لنشر النمط 1 من فيروس الهربس البسيط هي التماس مع الفيروس الموجود في لعاب حاملي الفيروس. وينجم عن عدوى أيدي العاملين الصحيين (كأطباء الأسنان مثلاً) من مرضى ينثرون فيروس الهربس البسيط، داحس whitlow هربسي. وانتقال النمط الثاني من فيروس الهربس البسيط يكون عادة بالتماس الجنسي. وقد ينتقل كلا النمطين 1 و2 إلى مواقع مختلفة أثناء المباشرة الجنسية كالملامسة الفموية التناسلية أو الفموية الشرجية أو الشرجية التناسلية (اللواط). ويحدث الانتقال إلى الوليد عادة عبر قناة الولادة المصابة بالعدوى، ويكون حدوثه أقل شيوعًا أقل داخل الرحم أو بعد الولادة.

6. فترة الحضانة ـ من 2–12 يومًا.

7. فترة السراية ـ يمكن استفراد فيروس الهربس البسيط في الفترة بين أسبوعين وحتى 7 أسابيع بعد التهاب الفم الأولي أو بعد افات تناسلية أولية. إن كلا من حالات العداوى الأولية والناكسة قد تكون عديمة الأعراض. وبعد أي من العدوى الأولية أو الناكسة وقد يحدث إفراز متقطع لفيروس الهربس البسيط من المواقع المخاطية لعدة سنوات أو ربما طوال العمر في وجود أو غياب المظاهر السريرية. ويكون إعداء الآفات الناكسة أقصر من الإعداء التالي للعدوى الأولية وعادة لا يمكن اكتشاف الفيروس بعد مرور خمسة أيام.

8. الاستعداد ـ يحتمل أن يكون لدى البشر استعداد عام للعدوى.

9. طرق المكافحة ـ

أ. الإجراءات الوقائية:

1) التثقيف الصحي وحفظ الصحة الشخصية الموجه نحو الحد من انتقال المادة العدوائية.
2) تجنب تلويث جلد المرضى بالإكزيمة بمادة عدوائية.
3) ينبغي أن يلبس العاملون الصحيون قفازات عند التماس المباشر مع آفات يحتمل أن تكون.
4) ينصح بإجراء الجراحة القيصرية قبل تمزق الأغشية عندما تحدث عداوى هربسية تناسلية أولية في أواخر الحمل وذلك بسبب خطر العدوى الوليدية المميتة (30٪ 50٪). إن خطر حدوث عدوى وليدية مميتة بعد العدوى الراجعة أقل بكثير (3٪–5٪) ولا ينصح بإجراء الجراحة القيصرية إلا عند وجود آفات نشيطة عند الولادة.
5) استعمال عازل ذكري مصنوع من اللاتكس عند الممارسة الجنسية قد يقلل من خطر العدوى؛ ولم يثبت بعد وجود عامل مضاد للفيروسات فعال لاتقاء العدوى الأولية، ولو أن الأسيكلوفير أو الفالاسيكوفيرقد يستعمل اتقائيًا لتقليل حدوث النكس.

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية : لا يوجد عادة مبرر للتبليغ الرسمي عن الحالات في البالغين، الصنف 5؛ ويتم التبليغ عن عداوى الولدان في بعض المناطق، الصنف 3 (انظر التبليغ).
2) العزل: ينفذ عزل التماس للحالات الوليدية والمنتشرة، أو مع الآفات الأولية الوخيمة؛ وتنفذ احتياطات النزح والإفرازات مع الآفات الراجعة. وينبغي منع تماس المرضى بآفات هربسية مع الولدان والأطفال المصابين بإكزيمة أو بحروق، أو مرضى العوز المناعي.
3) التطهير المرافق: لا ينطبق.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق. ومحاولات اللقاح مستمرة.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى : من النادر أن تكون لها فائدة عملية.
7) العلاج النوعي: يمكن استخدام التريفلوريدين trifluridine أو الأدينين أرابينوزيد adenine arabinoside على شكل مرهم أو محلول عيني موضعيًا لمعالجة المظاهر الحادة لالتهاب القرنية الهربسي والقرحات التغصنية المبكرة. ولا يجوز إطلاقًا استعمال الكورتيكوستيرويدات في الإصابات العينية ما لم يكن ذلك بمعرفة طبيب عيون ذي خبرة. واستعمال الأسيكلوفير بالوريد مفيد في التهاب الدماغ الهربسي البسيط، ولكنه قد لا يقي من حدوث مشاكل عصبية متبقية. وقد أظهر استخدام الأسيكلوفير بالفم أو بالوريد أو موضعيًا، أنه يخفض من نثر الفيروس ويقلل الألم ويعجل بالالتئام في الهربس التناسلي الأولي والهربس الراجع والهربس المستقيمي والداحس الهربسي. والمستحضر الفموي أكثر ملاءمة في الاستعمال، وقد يفيد المصابين بعدوى شاملة راجعة. ومع ذلك، فقد أبلغ عن وجود ذراري طافرة من الفيروس الهربسي مقاومة للأسيكلوفير. وقد تم مؤخرًا الترخيص لكل من فالاسيكلوفير valacyclovir وفامسيكلوفير famciclovir وهما من مضاهئات الأسيكلوفير ولهما نفس النجاعة. ويمكن للمعالجة الاتقائية اليومية من هذين الدوائيين أن تقلل من معدل نكس فيرس الهربس لدى البالغين. أما حالات العداوى لدى الولدان فينبغي معالجتها بجرعات عالية من الاسيكلوفير بطريق الوريد. والكريمات الموضيعية غير فعالة في حالة الهربس التناسلي.

جـ. *الإجراءات الوبائية:* لا تنطبق.

د. *مقتضيات الكوارث:* لا توجد.

هـ. *الإجراءات الدولية:* لا توجد.

التهاب السحايا والدماغ الناجم عن الفيروسة الهربسية القردية 1

MENINGOENCEPHALITI DUE TO CERCOPITHECINE HERPES VIRUS 1

ICD-9 054.3; ICD-10 B00.4

(الفيروسة (ب) B-virus، الداء القردي (ب) Simian B disease)

عدوي الفيروسية (ب) هي مرض يصيب الجهاز العصبي المركزي تسببه الفيروسة الهربسية القردية 1، وهي فيروسة حيوانية المصدر قريبة الصلة بفيروس الهربس البسيط. وتسبب الالتهاب الصاعد في الدماغ والنخاع وتصيب الأطباء البيطريين والعاملين في المختبر وغيرهم من الأشخاص الذين يخالطون مباشرة قرود نصف الكرة الشرقي أو المزارع الخلوية القردية. وبعد فترة حضانة تتراوح بين 3 أيام و3 أسابيع يظهر المرض ببدء حموي حاد مع صداع، وغالبًا آفات حويصلية موضعية وكثرة خلايا السائل النخاعي اللمفاوية وأنماط عصبية متباينة، وينتهي عادة بالوفاة بعد يوم إلى ثلاثة أسابيع من بدء الأعراض في أكثر من 70٪ من الحالات. وقد ارتبطت حالات الشفاء القليلة بعجز شديد متبقي؛ والحالات القليلة التي عولجت بالأسيكلوفير أدت إلى الشفاء التام. ويسبب الفيروس عدوى طبيعية في القرود تضاهئ عدوى فيروس الهربس البسيط في الإنسان؛ وإن 30٪–80٪ من قرود الريص *(Macaca mulatta)* إيجابية المصل. وخلال فترات الكرب (الشحن والتداول) ترفع معدلات طرحها للفيروس. والمرض نادر للغاية في الإنسان ولكنه مميت بنسبة عالية جدًا ويكتسب بسبب عضة قرود تبدو سوية، أو بتعرض الجلد العاري أو الغشاء المخاطي للعاب مصاب بالعدوى أو لمزارع نسيجية قردية. وتعتمد الوقاية على الاستعمال السليم للقفازات الواقية والحرص على تقليل التعرض للقرود. وجميع العضات أو الجروح الناتجة عن خدش من قرد من نوع المكاك أو من أقفاص القرود التي يشتبه بأنها ملوثة بمفرزات قرد من هذا النوع وأدى ذلك إلى نـزف دموي ينبغي أن تغسل وتنظف جيدًا وعلى الفور بالصابون والماء. وإذا أصيب راعي الحيوان بجرح عميق يصعب تنظيفه بشكل كافي، فيوصى بمعالجة اتقائية بعامل مضاد للفيروس كالأسيكلوفير أو الفالاسيكلوفير أو فامسيكلوفير، رغم أنه من غير الواضح إذا ما كان ذلك فعالاً في الإنسان بمثل فعاليته في الأرانب. وينبغي أن تحدد حالة القرد بالنسبة للفيروس (ب) لتقييم الخطر. وعند ظهور أي آفة جلدية أو أعراض عصبية كالحك والألم أو التنميل بالقرب من موضع الجرح فيجب طلب استشارة طبية من خبير للتشخيص ووضع المعالجة الممكنة.

داء النوسجات HISTOPLASMOSIS

ICD-9 115; ICD-10 B39

[CCDM19: M. Brandt]

لقد تم تعيين اثنين من الفطارات المختلفة سريريًا على أنهما من داء النوسجات؛ والعوامل الممرضة التي تسبب كلاً منهما لا يمكن تمييزهما شكليا أثناء نموهما على مستنبتات زرعيه كفطريات. وستقدم معلومات مفصلة عن العدوى الناجمة عن النوسجة المغمدة *Histoplasma capsulatum* ضرب المغمدة وخلاصة قصيرة عن داء النوسجات الناجمة عن النوسجة المغمدة ضرب الدوبوازية *duboisii*.

I. العدوى بالنَّوْسَجَةَ المُغَمَّدَة INFECTION BY *HISTOPLASMA CAPSULATUM*

ICD-9 115.0; ICD-10 B 39.4

(داء النَّوْسَجات المُغَمَّدة Histoplasmosis capsulati، داء النَّوْسَجات بالنَّوْسَجَة المغمدة ضرْب المُغَمَّدة Histoplasmosis due to H. *capsulatum* var. *capsulatum*، داء النَّوْسَجات الأمريكي American histoplasmosis)

1. التعريف ـ فطار مجموعي مختلف الوخامة من أمراض خالية من الأعراض أو مرض خفيف محدود ذاتيًا إلي أمراض تهدد الحياة. وتوجد الآفة الأولية في الرئتين عادة. وبينما تعتبر العدوى شائعة إلا أن المرض السريري الظاهر ليس كذلك. وهناك خمسة أشكال سريرية معروفة له هي:

1) الشكل عديم الأعراض؛ ويظهر الأشخاص تفاعلية الهيستوبلازمين في الاختبارات الجلدية، إلا أن هذا الكاشف لم يعد متاح تجاريًا.
2) شكل تنفسي حاد، يتراوح بين علة تنفسية خفيفة وعجز وقتي مع توعك عام وحمى ونوافض وصداع وألم عضلي وآلام صدرية وسعال جاف؛ وأحيانا حمامي erythema عديدة الأشكال وحمامي عقدة. والتكلسات الصغيرة العديدة والمتناثرة في الرئة، وفي العقد اللمفية النقيرية hilar والطحال والكبد قد تكون من الموجودات المتأخرة.
3) شكل تنسجي منتثر حاد مع حمى مضعفة وأعراض في الجهاز الهضمي، وبينة على كبت نقي العظم وتضخم الكبد والطحال وتضخم عقدي لمفي ومسار سريع يحدث غالبا في الرضع وصغار الأطفال والمرضى منقوصي المناعة وتشمل حالات

متلازمة العوز المناعي المكتسب (الايدز). وهو عادة مميت إذا لم يعالج.

4) مرض منتشر مزمن مع حرارة منخفضة ومنقطعة وفقد الوزن، وضعف عام، وتضخم الكبد، والطحال، وشذوذات خفيفة في الدم تظاهرات بؤرية (كالتهاب الشغاف أو التهاب السحايا أو قرحات مخاطية في الفم أو الحنجرة أو المعدة أو الأمعاء وداء أديسون). وهو ذو مسار دون الحاد يستغرق تفاقمه 10-11 شهرًا، وهو عادة مميت ما لم يعالج.

5) شكل رئوي مزمن يشبه سريريًا وشعاعيًا السل الرئوي المزمن مع كهوف؛ ويحدث غالبًا بين متوسطي الأعمار والمسنين من الرجال والمصابين بنفاخ رئوي دفين، ويترقى على مدى شهور أو سنوات، مع فترات من الهدوء وأحيانا يحدث شفاء تلقائي.

ويثبت التشخيص السريري بالزرع أو بمسبار الدنا أو بمشاهدة الفطر في لطاخات ملونة بملون غيمزا أو رايت من نضحات القرحات أو نقي العظم أو القشع أو الدم. وتلزم ملونات خاصة لإظهار الفطر في خزعات من القرحات أو الكبد أو العقد اللمفية أو الرئة. ولقد أصبح السيرولوجي أداة حيوية في تشخيص العدوي بالنوسجة المغمدة وأكثر الاختبارات السيرولوجية المتوافرة نوعية وثقة هو اختبار الانتشار المناعي ويكتشف المستضد أم في حوالي 80٪ من الأشخاص بعد التعرض للفطر. والارتفاع في عيارات تثبيت المتممة في أمصال مزدوجة قد يحدث مبكرًا في العدوى الحادة. ويشير العيار 32:1 أو أكثر يشير إلى وجود مرض نشط. وتكتشف مستويات منخفضة من أضداد تثبيت المتممة في حوالي 10٪ من الأشخاص التي تقطن في مناطق موطونة. والاختبارات السلبية الكاذبة شائعة، وخاصة في المرضى المصابين بفيروس العوز المناعي البشري، والنتائج السلبية للفحص السيرولوجي لا تستبعد التشخيص. واكتشاف المستضد في المصل أو البول مفيد في الوصول إلى تشخيص ومتابعة نتائج المعالجة لداء النوسجات المنتثر علي الرغم من وجود درجة عالية من التفاعلية المتصالبة مع مرضى مصابين بالبرعمية الملهبة للجلد (Blastomyces dermatitidis) ونظيرة الكروانية البرازيلية (Paracoccidioides brasiliensis) والمكنسية المارنيفية (Penicillium marneffei).

2. **العامل العدوائي** ــ النوسجة المُغمّدة ــ الأجيلويّة المُغمّدة (*Ajellomyces capsulatus*)، وهي فطر ثنائي الشكل ينمو كعفن في التربة وكخميرة في النسيج

الحيواني والبشري.

3. الحدوث ـ عداوي شائعة في بؤر جغرافية في مناطق واسعة من الأمريكتين وأفريقيا وشرق آسيا وأستراليا؛ ونادرًا في أوربا. ويدل فرط التحسس للهيستوبلازمين (لم يعد يُصنع) على عدوى سابقة، وقد لوحظ في 80٪ من السكان في أجزاء من شرق ووسط الولايات المتحدة الأمريكية. والمرض السريري أقل حدوثًا بكثير، والمرض الوخيم المترقي نادر. ويزداد الانتشار من الطفولة حتى عمر 15 سنة؛ والشكل الرئوي المزمن أكثر شيوعًا في الذكور. وقد حدثت فاشيات في مناطق موطونة في عائلات وطلبة وعمالٍ تعرضوا لذرق الطيور أو الدواجن أو الخفافيش أو لتربة ملوثة مثارة حديثًا. ويحدث داء النوسجات في الكلاب والقطط والماشية والخيل والجرذان والظرابين الأمريكية وحيوانات الأبصوم والثعالب وحيوانات أخرى، وغالبًا ما تكون المظاهر السريرية مشابهة للمرض في البشر.

4. المستودع ـ التربة التي تكثر فيها المكونات العضوية وفضلات الطيور المثارة ولاسيما حول بيوت الدجاج القديمة وفي الكهوف التي تؤوي الخفافيش وحول أعشاش الزرزور، والشحرور والحمام.

5. طرز الانتقال ـ يؤدي نمو الفطر في التربة إلى تكوين غبيرات مكروية (microconidia) وغبيرات كبروية (macroconidia)؛ وتحدث العدوى باستنشاق الغبيرات المحمولة بالهواء. ويمكن أن يحدث الانتقال من شخص لآخر إذا ما زرع نسيج مصاب بالعدوى في إنسان صحيح.

6. فترة الحضانة ـ تظهر الأعراض خلال 3-17 يومًا بعد التعرض، ولكنها قد تظهر في أقل من ذلك مع التعرض الثقيل، عادة عشرة أيام.

7. فترة السراية ـ لا تنتقل العدوى من شخص لآخر.

8. الاستعداد ـ الاستعداد للعدوى عام. والعداوى الخفية شائعة في المناطق الموطونة، وتؤدي عادة إلى زيادة المقاومة للعدوى. وقد تكون العدوى انتهازية في الأشخاص المنقوصي المناعة.

9. طرق المكافحة ـ

أ. ***الإجراءات الوقائية:*** التقليل إلى أدنى حد من التعرض للغبار في بيئة ملوثة مثل أقفاص الدجاج والتربة المحيطة بها. والرش بالماء أو الزيت لتقليل الغبار؛ استعمال الأقنعة الواقية.

ب. ***المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:***

1) تبليغ السلطة الصحية المحلية: في مناطق موطونة منتقاة؛ وفي بلدان كثيرة لا يبلغ عن هذا المرض، الصنف 3 (انظر التبليغ).

2) العزل: لا ينطبق.

3) التطهير المرافق: يطبق بالنسبة للقشع والأدوات الملوثة به. كما يطبق التنظيف الختامي.

4) الحجر الصحي: لا ينطبق.

5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: دراسة المخالطين في الأسرة والمخالطين في العمل بحثاً عن بينة على عدوى ذات مصدر بيئي مشترك.
7) العلاج النوعي: تمت الموافقة على استعمال الإتراكونازول لداء النوسجات الرئوية والمنتشرة في الأشخاص غير المصابين بعدوى فيروس العوز المناعي البشري ويستخدم الأمفوتيريسين وبعده الاتراكونازول وذلك لمدة عام على الأقل وحتى برء شذوذات السائل النخاعي لمرض داء نسوجات الجهاز العصبي المركزي. وأما بالنسبة للمرضى بداء النوسجات الحاد المنتشر فالأمفوتيريسين (ب) بالوريد هو الدواء المفضل. والإتراكونازول هو علاج فعال كابت مزمن للمناعة في مرضى الإيدز الذين سبقت معالجتهم بالأمفوتيريسين (ب).

جـ. *الإجراءات الوبائية:* إن حدوث مجموعة من الحالات لمرض رئوي حاد داخل أو خارج منطقة موطونة، ولاسيما إذا ترافق ذلك مع سابقة تعرض للغبار داخل مكان مغلق (كما في الكهوف أو في مواقع التشييد) يجب أن يثير الشك بتشخيص داء النوسجات. ولابد من دراسة المواقع المشتبه فيها مثل الأدوار السفلي في المباني، والكهوف أو مواقع التشييد والمملوءة بفضلات الطيور أو الخفافيش.

د. *مقتضيات الكوارث:* لا توجد. وهناك خطورة محتملة إذا أجبرت مجموعة سكانية كبيرة ولاسيما من مناطق غير موطونة إلى النزوح إلى مناطق ينتشر فيها العفن أو أجبرت على العيش أو إثارة التربة فيها.

هـ. *الإجراءات الدولية:* لا توجد.

II. داء النَّوْسَجات الدُّوبْوازِيَّة

HISTOPLASMOSIS DUE TO *H. DUBOISII*

ICD - 9 115.1; ICD - 10 B39.5

(داء النَّوْسَجات بالنوسجة المغمدة ـ ضرب الدوبوازية Histoplasmosis due to *H. capsulatum* var. *duboisii*، داء النَّوْسَجات الأفريقي African histoplasmosis)

يظهر هذا المرض عادة على شكل ورم حُبيبي تحت الحاد في الجلد أو العظم. ورغم أن العدوى تكون عادة موضعية، فإنها قد تنتشر في الجلد، والنسيج تحت الجلد، والعقد اللمفية والعظام والمفاصل والرئتين وأحشاء البطن.

والمرض أكثر شيوعًا في الذكور، وقد يحدث في أي عمر، ولكن خاصة في العقد الثاني من الحياة. ولقد عرف المرض حتى الآن فقط في أفريقيا ومدغشقر. ويتم التشخيص بالزرع أو بإظهار الخلايا الخميرية للنوسجة المغمدة ـ ضرب الدوبوازية في النسج بفحص لطاخة أو خزعة. وهذه الخلايا أكبر بكثير من الخلايا الخميرية للنوسجة المغمدة ضرب المغمدة. ولا يعرف الانتشار الحقيقي لداء النوسجات الدوبوازية ولا مستودعه ولا طريقة انتقاله ولا فترة حضانته. وهو لا يسري من شخص لآخر. وعلاجه هو نفس علاج داء النوسجات بالنوسجة المغمدة.



داء الدودة الشِّصِّيَّة HOOKWORM DISEASE

ICD-9 126; ICD-10 B 76

(داء الأنكلوستومات Ancylostomiasis، داء الشِّصِّيَّات Uncinariasis، داء الفَتَّاكات Necatoriasis)

[CCDM19: M. Eberhard, A. Gabrielli, L. Savioli]

[CCDM18: L. Savioli]

1. التعريف ـ عدوى طفيلية مزمنة شائعة ذات أعراض متعددة تتناسب عادة مع درجة فقر الدم. وفي العدوى الشديدة يؤدي النشاط المضيّع للدم للدودة المسودة إلى فقر دم بعوز الحديد ناقص الصباغ صغير الكريات، وهو السبب الرئيسي للعجز. وقد يحدث في الأطفال المصابين بعدوى شديدة طويلة المدى نقص بروتينات الدم، وقد يتخلفون في نموهم العقلي والبدني. وقد تعقب التعرض لليرقات المعدية أحيانا تفاعلات وخيمة حادة رئوية وهضمية. والوفاة نادرة، وإذا حدثت فإنها تعزى عادة إلى عداوى أخرى. وتسبب العداوى الخفيفة بالدودة الشِّصِّيَّة عمومًا آثارًا سريرية قليلة أو لا تسبب أثرًا على الإطلاق. وتثبت العدوى بوجود بيوض الدودة الشصية في البراز؛ وقد يكون فحص البراز سلبيًا في أوائل مسار العدوى حتى تنضج الديدان. ويحتاج التمييز بين الأنواع إلى فحص مجهري ليرقات مزروعة من البراز أو فحص للديدان البالغة المطرودة بالإسهال عقب تناول طارد لها. ويمكن التفريق بين الأنواع باستخدام أساليب تعتمد على تفاعل سلسلة البوليميراز مثل PCR-RFLP.

2. العوامل العدوائية ـ الأنكلوستوما الإثنا عشرية *Ancylostoma duodenale*، والأنكلوستوما السيلانية *A. ceylanicum*، والأنكلوستوما البرازيلية *A. braziliense*، والأنكلوستوما الكلبية *A. caninum*، والفتاكة الأمريكية *Necator americanus*.

3. الحدوث ـ المرض متوطن في البلدان المدارية وشبه المدارية حيث لا يتم التخلص الصحي من البراز البشري، وحيث تساعد ظروف التربة والرطوبة ودرجة الحرارة على تكوين اليرقات المعدية. ويحدث أيضًا في الأجواء المعتدلة

في ظروف بيئية مماثلة (مثلاً في المناجم). وتوجد كل من الفتاكة والأنكلوستوما في أجزاء كثيرة من آسيا (لا سيما جنوب شرق آسيا) وجنوب المحيط الهادي وفي شرق أفريقيا. والفتاكة الأمريكية هي النوع السائد في جنوب شرق اسيا، وفي معظم أجزاء أفريقيا المدارية وأمريكا؛ وتسود الأنكلوستوما الإثنا عشرية في شمال أفريقيا، بما في ذلك حوض النيل، وفي شمال الهند، والأجزاء الشمالية من شرق آسيا وفي مناطق الأنديز من أمريكا الجنوبية. وتوجد الأنكلوستوما السيلانية في جنوب شرق اسيا ولكنها أقل شيوعًا من كل من الفتاكة الأمريكية والأنكلوستوما الإثنا عشرية. ولقد ذكر وجود الأنكلوستوما الكلبية في أستراليا كسبب لمتلازمة التهاب الأمعاء اليوزيني (الحمضي).

4. **المستودع** ـ الإنسان بالنسبة للفتاكة الأمريكية والأنكلوستوما الإثنا عشرية؛ والقطط والكلاب بالنسبة للأنكلوستوما السيلانية والبرازيلية والكلبية.

5. **طرق الانتقال** ـ ترسب البيوض الموجودة في البراز على الأرض وتفقس؛ وفي الظروف الملائمة من الرطوبة والحرارة ونوع التربة، تتطور اليرقات لتصبح معدية في 7–10 أيام. وتحدث العدوى في الإنسان عندما تثقب اليرقات المعدية الجلد، جلد القدم عادة؛ وبذلك تحدث التهابا جلديًا مميزًا (حكة الأرض). وتموت يرقات الأنكلوستوما الكلبية والأنكلوستوما البرازيلية داخل الجلد، بعد أن تنتج داء اليرقات الجلدية مهاجرة. وتدخل يرقات الفتاكة والإثنا عشرية، والسيلانية وغيرها من أنواع الأنكلوستوما عادة الجلد، وتمر عن طريق الأوعية اللمفية ومجرى الدم إلى الرئتين، وتدخل الأسناخ وتهاجر صاعدة إلى الرغامى ثم البلعوم حيث تبتلع وتصل إلى المعي الدقيق حيث تلتصق بالجدار المعوي وتتطور حتى النضج في 6–7 أسابيع (3–4 أسابيع في حالة الأنكلوستوما السيلانية) وتنتج آلاف من البيوض كل يوم. وقد تكتسب العدوى بالأنكلوستوما بابتلاع اليرقات المُعْدية؛ وقد تم التبليغ عن إمكانية انتقال العدوى رأسيًا عن طريق لبن الثدي.

6. **فترة الحضانة** ـ قد تظهر الأعراض بعد أسابيع قليلة إلى عدة شهور، حسب شدة العدوى وما يتناوله الثوي من الحديد. وقد يحدث ارتشاح رئوي وسعال والتهاب الرغامى أثناء طور الهجرة الرئوية من العدوى لا سيما في عداوى الفتاكة. وقد تصبح الأنكلوستوما الإثنا عشرية هاجعة بعد دخول الجسم لمدة 8 أشهر ثم تستأنف التطور بعد ذلك مع مظهر معدٍ (براز يحوي البيوض) في شهر لاحق.

7. **فترة السراية** ـ لا تنتقل العدوى من شخص لآخر، ولكن يمكن للمصابين أن يلوثوا التربة عدة سنوات إذ لم يعالجوا. وفي الظروف المواتية، تبقى اليرقات معدية في التربة عدة أسابيع.

8. **الاستعداد** ـ الاستعداد عام؛ ولا توجد بينة على أن المناعة تتطور مع حدوث العدوى

9. **طرق المكافحة** ـ

أ. الإجراءات الوقائية:

أ) تثقيف الجمهور فيما يتعلق بأخطار تلوث التربة بالبراز

البشري أو براز القطط أو الكلاب، وبالإجراءات الوقائية التي تشمل لبس الأحذية في المناطق الموطونة.

2) منع تلوث التربة بإقامة نظم للتخلص الصحي من البراز البشري، لا سيما المراحيض الصحية في المناطق الريفية. وتوجد مخاطر من السماد البشري وسوائل المجاري لاسيما إذا استعملا لتسميد الأرض.

3) فحص وعلاج المهاجرين من مناطق موطونة إلى مناطق غير موطونة التي يفدون إليها، لاسيما أولئك الذين يعملون حفاة في المناجم أو في تشييد السدود أو الذين يعملون في الزراعة.

4) توصي منظمة الصحة العالمية باستراتيجية "المعالجة الكيميائية الوقائية" والتي تركز على معالجة مجموعات الاختطار المرتفع علي فترات منتظمة لمكافحة المراضة الناشئة عن الديدان التي تنتقل بالتربة بما فيها داء الصفر وداء المسلكات وداء الديدان الشصية والأدوية والجرعات الموصي بها هي جرعة فردية من الميبيندازول (500 مليغرام) أو ألبيندازول (400 مليغرام ــ نصف الجرعة للأطفال 12–24 شهر) ويتم تفريق الإجراء الذي يتم اتخاذه طبقًا لانتشار أي عدوي بالديدان المنقولة بالتربة (العدوي بواحدة علي الأقل من الديدان المنقولة بالتربة) بين الأطفال في السن المدرسي (6–15 سنة):

ولم يظهر الرصد المكثف تأثيرات مرضية يعتد بها لإعطاء الدواء للنساء الحوامل ولكن كإجراء احترازي فيجب عدم معالجة النساء في الأثلوث الأول من الحِمل. وإعطاء أدوية معالجة الديدان للأطفال الصغيرة جدًا مأمونا ولكن بعض التوصيات الرئيسية يجب إتباعها: أ) يجب عدم إجبار الأطفال علي ابتلاع الأقراص ب)يجب طحن الأقراص ومزجها بالماء ج) يجب أن يشرف علي المعالجة أشخاص مدربون.

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: لا يوجد عادة مبرر للتبليغ الرسمي، الصنف 5 (انظر *التبليغ*).

2) العزل: لا ينطبق.

3) التطهير المرافق: التخلص الصحي من البراز لمنع تلوث التربة.

4) الحجر الصحي: لا ينطبق.

5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.

6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: كل مخالط مصاب بالعدوى أو حامل للطفيلي ناشر محتمل أو فعلي للعدوى.

7) العلاج النوعي: يوصى بالمعالجة بجرعة وحيدة عن طريق

استراتيجية المعالجة الموصي بها للديدان المنقولة بالتربة في المعالجة الكيميائية الوقائية(أ)

الفئة	انتشار العدوى بين الأطفال في السن المدرسي	الإجراء الذي يتم اتخاذه	
مجتمع عالي الاختطار	≥ 50٪	معالجة كل الأطفال في السن المدرسي (المدرج أسمائهم في السجلات أو الغير مدرجة أسمائهم) مرتين كل عام (ب)	وأيضًا العلاج بنفس التكرار:- • للأطفال قبل السن المدرسي (1-5 سنوات) • للنساء في سن الإنجاب بما فيها النساء في الأثلوث الثاني والثالث • للبالغين المعرضين للاختطار العالي في بعض المهن (مثل قاطفي الشاي وعاملي المناجم)
مجتمع منخفض الاختطار	≥ 20٪ و < 50٪	معالجة كل الأطفال في السن المدرسي (المدرج أسمائهم في السجلات أو الغير مدرجة أسمائهم) مرة كل عام	وأيضًا العلاج بنفس التكرار:- • للأطفال قبل السن المدرسي (1-5 سنوات) • للنساء في سن الإنجاب بما فيها النساء في الأثلوث الثاني والثالث • للبالغين المعرضين للاختطار العالي في بعض المهن (مثل قاطفي الشاي وعاملي المناجم)

(أ) عندما يكون انتشار أي عدوي للديدان المنقولة بالتربة أقل من 20٪ فإن التدخلات واسعة المجال للمعالجة الكيميائية الوقائية لا يوصي بها ويجب التعامل من الأشخاص المصابين كل علي حده.

(ب) إذا كانت الموارد متاحة فيمكن إضافة تدخل توزيع دواء ثالث. وفي هذه الحالة يكون التكرار المناسب للمعالجة هو كل 4 شهور.

الفم من الميبيندازول أو ألبيندازول albendazole (نصف جرعة للأطفال من 12-24 شهر) وعلي أسس نظرية، ينبغي عدم معالجة الحوامل في الأثلوث الأول من الحمل إلا إذا كانت هناك دواعي طبية أو أسباب تتعلق بالصحة العمومية والجرعة الفردية من باموات البيرانتيل (10 ميليغرامات/ كيلوغرام)

أو ليفاميسول (2.5 مليغرام/كيلغرام) فعالة أيضًا. والتفاعلات الضائرة قليلة الحدوث. ويلزم متابعة فحص البراز بعد أسبوعين، ويكرر العلاج إذا بقي حمل ثقيل من الديدان. والتزويد بالحديد سوف يصحح فقر الدم ويجب أن يستخدم مرتبطا مع أدوية إزالة الديدان. وقد يكون نقل الدم ضروريًا في حالات فقر الدم الشديد.

جـ. *الإجراءات الوبائية:* عمل تقصيات للانتشار في المناطق العالية التوطن: توفير علاج جماعي دوري. تثقيف صحي حول إصحاح البيئة وحفظ الصحة الشخصية، وتوفير الإمكانات للتخلص من المفرغات.

د . *مقتضيات الكوارث:* لا توجد.

هـ. *الإجراءات الدولية:* لا توجد.



داء المُحَرْشَفات HYMENOLEPIASIS

ICD- 9 123.6; ICD- 10 B 71.0

I. داء المُحَرْشَفات الناجم عن المُحَرْشَفة القَزَمَة

HYMENOLEPIASIS DUE TO *HYMENOLEPIS NANA*

(عدوى الشَّريطيَّة القَزَمَة Dwarf tapeworm infection)

[CCDM19: M. Eberhard, A. Gabrielli, L. Savioli]

[CCDM18: L. Savioli]

1. التعريف ـ عدوى معوية بديدان شريطية متناهية الصغر؛ والعداوى الخفيفة تكون عادة عديمة الأعراض. وقد تسبب أعداد كبيرة من الديدان التهابًا معويًا مع أو بدون إسهال أو ألم بطني أو أعراض أخرى مبهمة كالشحوب ونقص الوزن والضعف. ويتأكد التشخيص باستعراف البيوض في البراز مجهريًا.

2. العامل العدواني ـ المُحَرْشَفة القزَمَة *Hymenolepis nana* (الدودة الشَّريطيَّة القزمة)، وهي الدودة الشريطية البشرية الوحيدة التي ليس لها ثوي متوسط إجباري.

3. الحدوث ـ عالمي الانتشار؛ وهو أكثر شيوعًا في الأجواء الدافئة عنها من الباردة وفي الأجواء الجافة عنها من الرطبة. والشريطيَّة القزَمة هي أكثر الديدان الشريطيَّة البشرية شيوعًا في الولايات المتحدة الأمريكية وأمريكا اللاتينية؛ وهي شائعة في أستراليا وبلدان البر المتوسط والشرق الأدنى والهند.

4. المستودع ـ الإنسان؛ وربما الفئران.

5. طرز الانتقال ـ تكون بيوض المُحرشفة القزمة مُعدية عندما تخرج في البراز. وتكتسب العدوى في الإنسان إما بابتلاع البيوض الموجودة في طعام ملوث أو ماء ملوث، أو مباشرة من أصابع ملوثة بالبراز (أي العدوى الذاتية أو الانتقال من شخص لآخر)؛ أو بابتلاع حشرات تحمل يرقة نشأت من بيوض ابتلعتها الحشرة. وعندما تبتلع بيوض المُحرشفة القزمة فإنها تفقس في المعي لتخرج منها مُصنبرات (يرقات الشريطية) oncospheres التي تدخل إلى داخل الزغابات المخاطية وتتطور إلى كيسانية مُذنِبة cysticercoid، ثم تتمزق متفرغة إلى لمعة الأمعاء لتتطور إلى الدودة الشريطيّة البالغة. وبعض بيوض المُحرشفة القزمة تكون عدوائية فور انطلاقها من الأسلات proglottids (عقد الدودة) في معي الإنسان، ولهذا يمكن أن تحدث عدوى ذاتية أو من شخص لآخر. وإذا ابتلعت سوسة الدقيق meal worms أو يرقات البراغيث أو الخنافس أو الحشرات الأخرى ببيوض المُحرشفة القزمة فإنّ البيوض قد تتطور إلى كيسانية مذنبة تكون معدية للإنسان وللقوارض عند ابتلاعها.

6. فترة الحضانة ـ بدء الأعراض مختلف؛ ويتطلب تطور الديدان البالغة حوالي أسبوعين.

7. فترة السراية ـ ما دامت البيوض تخرج في البراز. وقد تستمر عدوى المُحَرشفة القزمة عدة سنوات.

8. الاستعداد ـ الاستعداد عام؛ وتسبب العدوى مقاومة لإعادة العدوى. والأطفال أكثر استعدادا للعدوى من البالغين. وتحدث العدوى الشديدة في الأطفال الذين لديهم عوز مناعي أو المصابين بسوء التغذية.

9. طرق المكافحة ـ

أ. الإجراءات الوقائية:

1) تثقيف العامة بخصوص حفظ الصحة الشخصية وخاصة غسيل الأيدي والتخلص الصحي من البراز.
2) توفير وصيانة مراحيض نظيفة.
3) حماية الطعام والماء من التلوث ببراز الإنسان أو براز القوارض.
4) العلاج لإزالة مصدر العدوى.
5) القضاء على القوارض في البيئة المنزلية.

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطة الصحية المحلية: لا يوجد عادة مبرر للتبليغ الرسمي. الصنف 5 (انظر التبليغ).
2) العزل: لا ينطبق.
3) التطهير المرافق: التخلص المأمون من البراز.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.

6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: فحص براز أفراد الأسرة أو المؤسسة.
7) العلاج النوعي: الأدوية المفضلة هي إما البرازيكوانتيل (15–25 مليغرام/ كيلوغرام جرعة مفردة) أو النيكلوزاميد (الأطفال أقل من سنتين: 500 مليغرام في اليوم الأول بعد ذلك 250 مليغرام يوميًا لمدة 6 أيام، الأطفال 2–6 سنوات: 1 غرام في اليوم الأول بعد ذلك 500 مليغرام يوميًا لمدة 6 أيام، الأطفال أكبر من 6 سنوات والبالغين: 2 غرام في اليوم الأول بعد ذلك 1 غرام يوميًا لمدة 6 أيام) وقد يكون النيتازواكسانيد Nitazoxanide فعالا.

جـ. *الإجراءات الوبائية:* أفضل مكافحة للفاشيات في المدارس والمؤسسات هي بعلاج الأفراد المصابين بالعدوى مع الاهتمام الخاص بحفظ الصحة الشخصية والجماعية.

د . *مقتضيات الكوارث:* لا توجد.

هـ. *الإجراءات الدولية:* لا توجد.

II. داء المُحَرْشَفات بالمُحَرْشَفَة الضئيلة

HYMENOLEPIASIS DUE TO *HYMENOLEPIS DIMINUTA* ICD-9 123.6; ICD-10 B71.0

(عدوى الدودة الشَّريطيّة الجرذية Rat tapeworm infection، داء المحرشفات الضئيلة Hymenolepiasis diminuta)

تحدث عدوى الدودة الشريطيّة الجرذية التي تسببها المُحرشفة الضئيلة بشكل عارض في الإنسان وغالبًا في صغار الأطفال. تخرج البيوض في براز القوارض وتبلعها حشرات مثل يرقات البراغيث وخنافس الحبوب والصراصير حيث تتطور الكيسانيات المذنبة في الجوف الدموي للحشرة. وتتطور الدودة الشريطيّة البالغة في الجرذان والفئران أو القوارض الأخرى عندما يقوموا بابتلاع الحشرة. والإنسان ثوي نادر عارض، لدودة شريطية واحدة أو ديدان قليلة، عادة؛ ونادرا ما تظهر أعراض الإصابة عليه. ويبنى التشخيص النهائي على وجود البيضة المميزة في البراز؛ والعلاج مثل علاج المُحرشفة القزمة.

III. داء ذوات المنفذين DIPYLIDIASIS

ICD- 9 123.8; ICD-10 B71.1

(عدوى الدودة الشَّريطيَّة الكلبيةّ Dog tapeworm infection)

يصاب الأطفال في عمر الحبو أحيانًا بعدوى الدودة الشّريطيّة الكلبيــة (ذات

المنفذين الكلبية *Dipylidium caninum*) التي يوجد الطور البالغ منها في جميع أنحاء العالم في الكلاب والقطط. وهي نادرًا ما تحدث أعراضًا في الطفل، ولكنها تزعج الأم التي ترى الاسلات proglottids المتحركة الشبيهة بالبذور (قطع من الدودة الشريطية) على الشرج أو على سطح البراز. وتكتسب العدوى عندما يبتلع الطفل براغيث سبق أن أكلت وهي في طورها اليرقي بيوضًا من قطع الدودة. وبعد 3 – 4 أسابيع تصير الديدان الشريطيّة ناضجة. وتتم الوقاية من العدوى بالمحافظة على الكلاب والقطط خالية من البراغيث والديدان. والعلاج كما في حالة عدوى الشريطية القزمة.



النزلة الوافدة INFLUENZA
ICD-9 487; ICD-10 J09, J10, J11

I. النزلة الوافدة الفصلية I. SEASONAL INFLUENZA
ICD-9 487; ICD-10 J10, J11

[CCDM19: C. B. Bridges, A. Fry, K. Fukuda, N. Shindo]
[CCDM18: K. Stohr]

1. التعريف ــ مرض فيروسي حاد في السبيل التنفسي، يتصف بحمى وسعال (عادة جاف) وصداع وألم عضلي وإعياء وزكام والتهاب بالحلق. وغالبًا ما يكون السعال وخيمًا وقد يستمر لأسبوعين أو أكثر، والحمى والمظاهر الأخرى تبدأ خلال 5–7 أيام. وفي الأجواء المعتدلة يعتمد التعرف على المرض عادة على التجليات السريرية أثناء شهور الشتاء مع متلازمة متسقة مع النزلة الوافدة. ويتحسن التشخيص عندما تكون معلومات ترصد النزلة الوافدة متاحة لتشير إلى أن فيروسات النزلة في الدوران. وقد لا يمكن تمييز النزلة الوافدة سريريًا من المرض التي تسببه الفيروسات التنفسية الأخرى مثل الفيروسة الأنفية والفيروس التنفسي المجلوي (RSV) ونظيرة النزلة الوافدة والفيروسة الغدانية والممراضات الأخرى. وتشمل المتلازمات المتسقة مع النزلة الوافدة العلة التنفسية العلوية الحادة والخانوق والتهاب الشعب الهوائية والنوبات الحموية والالتهاب الرئوي. والتظاهرات المعدية المعوية (غثيان وقيء وإسهال) قد تصاحب المرحلة التنفسية في الأطفال، وقد أبلغ عنها في 25 ٪ من الأطفال في فاشيات مدرسية بفيروس النزلة الوافدة (ب) و(أ) من النميط (H1N1). والتظاهرات المعدية المعوية غير شائعة في البالغين. وقد يتجلى في الرضع بمتلازمة مشابهة للإنتان ويمكن أن تتجلى النزلة الوافدة في البالغين الأكبر بحالات دفينة تزداد سوءًا مثل فشل القلب الاحتقاني وقد لا يوجد ارتفاع في درجة الحرارة.

ويزداد الاختبار السريع في نقطة الرعاية توافرًا للمساعدة في التشخيص. وهذه الاختبارات مفيدة خاصة في التوطيد السريع للنزلة الوافدة على أساس

الفاشيات التي تحدث خارج الفصل أو الفاشيات التي تحدث في أماكن بعيدة حيث يستغرق نقل النماذج وقتا طويلا. كما تساعد هذه المعلومات في تنفيذ إجراءات المكافحة في وقتها المناسب. وعامة فإن اختبارات نقطة الرعاية المتاحة تجاريًا تكون حساسة بنسبة 70٪ أو أقل ولكن نوعيتها 95٪ تقريبًا لذلك وخاصة في الأماكن المعروفة بوباء النزلة الوافدة فيجب تفسير النتائج السلبية لمرضي تظهر عليهم أعراض متسقة مع النزلة الوافدة بحذر. وإذا كان استبعاد النتائج السلبية الكاذبة هامًا فيجب التفكير بجد في اختبار آخر أكثر حساسية بما فيها الزرع الفيروسي واختبارات سلسلة تفاعل البوليميراز.

وتفرض الوبائيات السنوية الفصلية للنزلة الوافدة عبئًا صحيًا لا يستهان به علي كل المجموعات العمرية ولكن الاختطار الأعلى للمضاعفات يحدث بين الأطفال الأقل من سنتين والبالغين الأكبر من 64 سنة والأشخاص في أي عمر وبحالات صحية معينة بما فيها الاضطرابات المزمنة القلبية الوعائية والاضطرابات الرئوية والكلوية والكبدية والدموية واضطرابات الاستقلاب (مثل السكري) وكبت مناعي والحمل والحالات العصبية/ العصبية العقلية والتي تستطيع أن تنقص الوظيفة التنفسية أو تداول الإفرازات التنفسية. وتشمل المضاعفات الثانوية للنزلة الوافدة الالتهاب الرئوي الجرثومي والتي تشمل العدوي المرافقة مع العنقوديات الذهبية المقاومة للميثيسيلين MRSA والالتهاب الرئوي بالعنقوديات والالتهاب الرئوي الفيروسي والحالات الدفينة التي تزداد سوءًا والتهاب الجيوب والتهاب الأذن الوسطي والنوبات الحموية والتهاب واعتلال الدماغ والتهاب العضلات ومتلازمة راي المرتبطة باستخدام الساليسيلات. وعلي الرغم من أن وفيات النزلة الوافدة الفصلية قد تحدث في أي مجموعة عمرية فإن أكثر من 90٪ من وفيات النزلة الوافدة تحدث بين من هم أعمارهم 65 سنة أو أكبر. ويمكن أن تكون وباءات النزلة الوافدة انفجارية وتكتسح خدمات الرعاية الصحية.

لقد أجريت معظم الدراسات عن وبائية النزلة الوافدة في الدول المتقدمة في الأجواء المعتدلة ولكن معلومات كثيرة يتم الحصول عليها الآن من الدول النامية والدول المدارية والتي وجدت اختطارًا أعلي لمضاعفات النزلة الوافدة والوفيات بين الأطفال الأقل من 5 سنوات والمسنين والذين يعانون من الأمراض المزمنة. وتشير تقارير استقصاءات فاشيات النزلة الوافدة في أفريقيا وأندونسيا أن سوء التغذية والاتاحة الفقيرة للرعاية الصحية تساهم في المعدلات العالية من المضاعفات والوفيات.

ويمكن التثبت المختبري من عدوي النزلة الوافدة باستفراد الفيروسات من إفرازات الحلق والأنف والبلعوم الأنفي أو من الرشافة أو الغسول الرغامي باستخدام مزرعة نسيجية أو في بيوض مضغية embryonated eggs، بالتمييز المباشر للمستضدات الفيروسية في الخلايا والسوائل البلعومية الأنفية (اختبار الأضداد بالتألق المناعي أو اختبار مقايسة الممتز المناعى المرتبط بالإنزيم) وبالاختبارات التشخيصية السريعة أو بتضخيم الرنا الفيروسي.

وإظهار زيادة 4 أضعاف أو أكثر في عيار الضد النوعي بين أمصال الحالات الحادة والناقهة يمكن أن يستخدم لتأكيد العدوي الحادة. ولا يمكن استخدام النماذج السيرولوجية المفردة في تشخيص العدوي الحادة. ومثاليا يجب تجميع النماذج التنفسية مبكرًا في المرض قدر المستطاع. ويبدأ طرح الفيروس في التضاءل بحلول اليوم الثالث من الأعراض وفي معظم الحالات لا يمكن اكتشاف الفيروس بعد اليوم الخامس في البالغين علي الرغم من أن طرح الفيروس قد يستمر لفترات أطول في الأطفال.

2. **العامل العدوائي** – توجد ثلاثة أنماط من فيروسة النزلة الوافدة الفصلية (أ)، (ب)، (ج). والخواص المستضدة لنوعين من البروتينات التركيبية الداخلية الثابتين نسبيًا، وهما البروتين النووي والبروتين المطرسي، هي التي تحدد نمط الفيروس. وتقسم فيروسات النزلة الوافدة (أ) إلي نميطات بناءًا علي اثنين من الغليكوبروتينات السطحية: الراصة الدموية H (hemagglutinin H) والنزيم النورامينيداز N (neuraminidase N). ويوجد 16 نميط مختلف للراصة الدموية و9 نميطات مختلفة للنورامينيداز. والنميطات الحالية للنزلة الوافدة (أ) الواسعة الدوران بين البشر هي أ (اتش1 إن1)، A (H1N1) وأ (اتش 3 إن 2) A (H3N2). والطيور المائية هي المستودع الرئيسي لفيروسات النزلة الوافدة (أ) وقد وجدت كل نميطات النزلة الوافدة (أ) بين الطيور. كما تدور فيروسات النزلة الوافدة (أ) في الحيوانات الأخرى بما فيها الخنازير والخيول والفقمة والحيوانات الأخرى. ولم تقسم فيروسات النزلة الوافدة (ب) إلي نميطات ولكن حاليًا تدور سلالتان متميزتان مستضديا من فيروس النزلة الوافدة (ب) بين البشر. والبشر هم المستودع الرئيسي للنزلة الوافدة (ب). كما يمكن تقسيم فيروسات النزلة الوافدة (أ) و(ب) إلي ذراري والتي يمكن أن تسبب فاشيات النزلة الوافدة. ومن المعروف أن فقط ظهور وانتشار فيروسات النزلة الوافدة (أ) الحاملة للرصة الدموية (H) أو توليفة من الرصة الدموية والنورامينيداز (H N) والتي لم يتعرض لها الأشخاص أبدًا من قبل قد تسبب حدوث جوائح. ويرتبط النمط (ج) من النزلة الوافدة بحالات فرادية وفاشيات صغري موضعية ويفرض عبئًا مرضيًا أقل من النزلة الوافدة (أ) و(ب). وفيروسات النزلة الوافدة (أ) والنزلة الوافدة (ب) هي المشمولة فقط في لقاحات النزلة الوافدة الفصلية.

إن مستويات ضد الراصة الدموية هي الأكثر أهمية كمؤشر للوقاية ضد العدوى بفيروسات النزلة الوافدة البشرية. ويمكن لضد النورامينيداز أن يقلل من وخامة المرض. والجينات المرمزة للغليكوبروتينات السطحية متغيرة باستمرار عن طريق الطفرات بعملية تسمي انزياح "drift" والتي تحدث أثناء تنسخ الفيروس. والبزوغ المستمر لذراري جديدة من فيروسات النزلة الوافدة عن طريق الانزياح تحتاج مراجعة سنوية واستبدال دوري لدراري اللقاح. وعادة ما يتم استبدال واحد أو أكثر من الذراري في لقاح كل عام. إن البزوغ المستمر لذراري جديدة لها أساس فيروسي للوباءات السنوية للنزلة الوافدة الفصلية وواحدة من الأسباب الرئيسية لحدوث تعدد العداوي بالنزلة الوافدة في شخص

ما خلال فترة عمره. وتسمي ذراري النزلة الوافدة علي أساس نمطها والموقع الجغرافي التي عزلت منه ورقم المختبر وسنة الاستفراد والنميط (في حالة فيروسات (أ) فقط). أمثلة: أ/ كاليدونيا الجديدة /99/20 (اتش1 إن1) أ/ بريسبان/10 /2007 (اتش 3 إن 2) ب/ ماليزيا/ 2506/ 2004.

3. الحدوث ــ تؤدي النزلة الوافدة الفصلية إلي أوبئة سنوية بواخمات مختلفة مع حدوث حالات فرادية أو فاشيات لمرض بشري خارج الطرز النمطية الفصلية ونادرًا في جائحات. وتتراوح معدلات الهجمات السريرية أثناء الأوبئة الفصلية من 5٪ إلي 20٪ في عامة المجتمع إلي أكثر من 50٪ في المجموعات السكانية المغلقة (مثل المدارس ودور المسنين). وأثناء الأوبئة السنوية في الدول الصناعية يظهر مرض النزلة الوافدة غالبا مبكرا جدًا بين أطفال المدارس. وعامة تحدث أعلي معدلات للمرض في الأطفال والذي يكون مصحوبا بزيادة في الغياب المدرسي وزيارات الأطباء والدخول إلي مستشفيات الأطفال. ويرتبط مرض النزلة الوافدة في البالغين بزيادة في الغياب من أماكن العمل ودخول البالغين للمستشفي والوفيات وخاصة بين كبار السن. وفي شمال أمريكا تستمر الأوبئة عامة 8-10 أسابيع ويمكن لواحد أو أكثر من ذراري أو نميطات أو أنماط النزلة الوافدة أو كلهم أن يدوروا في فصل فرادي للنزلة الوافدة في نفس المنطقة. وفي المناطق المعتدلة تميل الأوبئة للحدوث في شهور الشتاء. وفي بعض الدول المدارية تحدث النزلة الوافدة طوال العام بذروتين خلال العام متوافقة مع ذروة النشاط في المناطق المعتدلة من نصف الكرة الشمالي والجنوبي أو ذروات أثناء الفصل الممطر أو كلاهما معًا..

4. المستودع ــ يعدي الإنسان طبيعيًا بفيروسات النزلة الوافدة البشرية (اتش 3 إن 2) و(اتش1 إن1) و(ب) (H3 N2, H1 N1 and B) ويشكل المستودع الرئيسي لهذه الفيروسات البشرية مع بعض الاستثناءات الملحوظة فإن النزلة الوافدة الفصلية ليست مرض حيواني المصدر.

5. طرز الانتقال ــ إن المساهمات النسبية للقطيرة الكبيرة وأنوية القطيرة (بمعني الانتشار المنقول بالهواء) والانتقال عن طريق التماس (المباشر وغير المباشر) في انتشار النزلة الوافدة الفصلية غير معروف. علي الرغم من أن انتشار القطيرة الكبيرة يعتقد أنه الوسيلة الرئيسية للانتقال عن طريق سعال أو عطاس الشخص المصاب. ويمكن لفيروس النزلة الوافدة البشري أن يظل لساعات علي الأسطح الصلبة وخاصة في درجات الحرارة والرطوبة المنخفضة.

6. فترة الحضانة ــ متوسط يومان (تتراوح بين 1-4 أيام) للنزلة الوافدة الفصلية.

7. فترة السراية ــ إن طرح الفيروس والسراية المحتملة تكون أعظم ما يكون في البالغين خلال 3-5 أيام الأولي من المرض. وفي صغار الأطفال يمكن أن يحدث طرح الفيروس لفترات أطول (7-10 أيام) وقد يطول أكثر من ذلك في الأشخاص منقوصي المناعة الوخيم.

8. الاستعداد ــ يعتمد حجم الأوبئة والجائحات وتأثيرها النسبي على العديد

من العوامل من بينها مستويات المناعة الواقية الطبيعية والمحدثة من اللقاح بين السكان، عمر وحالة السكان وفوعة الذرية، ومدى التغيرات المستضدية للفيروسات الجديدة. وينتج عن العدوى مناعة للفيروس العدوائي والفيروسات الشبيهة مستضديًا؛ وتعتمد مدة وانتشار المناعة على درجة التشابه المستضدي بين الفيروسات المسببة للمناعة وتلك المسببة للمرض.

أثناء الأوبئة الفصلية يكون لدى السكان حماية جزئية بسبب العداوى السابقة من الفيروسات ذات الصلة. وتعطي اللقاحات استجابات سيرولوجية خاصة بذراري الفيروس في لقاح النزلة الوافدة ولكن يعطي أيضًا وقاية متصالبة ضد الذراري ذات الصلة. وتعكس معدلات الهجمات الخاصة بعمر معين أثناء أوبئة النزلة الوافدة الفصلية مناعة مستديمة من خبرة سابقة مع فيروسات لا نموذجية ذات صلة بنميط الوباء لذلك فإن وقوع العدوي غالبا ما يكون الأعلى في الأطفال قليلي العداوي السابقة بالنزلة الوافدة وبأضداد موجودة مسبقا بمستويات قليلة.

9. **طرق المكافحة** ـ تقوم منظمة الصحة العالمية والوكالات الصحية الوطنية كل عام بإصدار ت وصيات تفصيلية للوقاية من أوبئة النزلة الوافدة الفصلية السنوية ومكافحتها.

أ . الإجراءات الوقائية:

1) تثقيف الجمهور والعاملين في الرعاية الصحية بخصوص أساسيات حفظ الصحة الشخصية بما فيها صحة اليد وآداب السعال وخاصة الانتقال عن طريق السعال والعطس من دون وقاية ومن اليد إلى الأغشية المخاطية.

2) التمنيع باللقاحات المتاحة من الفيروسات الحية والمعطلة الموهنة (IIV) قد يعطي مناعة بنسبة 70-90 ٪ ضد العدوى في صغار البالغين الأصحاء عندما يُعطى قدرٌ كاف من المستضد المماثل لذراري الفيروس الجائلة. واللقاحات الحية المستضعفة التي استخدمت في روسيا لعدة سنوات، تم الترخيص باستعمالها حديثًا في الدول الصناعية الأخرى: مرخصة لإعطائها عن طريق الأنف في الأشخاص الأصحاء من سن 2-49 سنة. أما في المسنين، فعلى الرغم من أن التمنيع قد يكون أقل فعالية في الوقاية من المرض، فإن اللقاحات المعطلة قد تخفض من وخامة المرض ووقوع مضاعفات بنسبة 50-60٪ وتخفض الوفيات بنسبة 80٪. ويفضل أن يقترن التمنيع ضد النزلة الوافدة بالتمنيع ضد الالتهاب الرئوي بالمكورات الرئوية في المجموعات الموصي بأن تأخذ كلا من اللقاحين (انظر الالتهاب الرئوي).

وجرعة واحدة تكفي لأولئك الذين تعرضوا مسبقًا لفيروسات النزلة الوافدة (أ) و(ب)؛ وإعطاء جرعتان يفصل بينهما 4 أسابيع علي الأقل ضروري للأطفال دون سن التاسعة

والذين لم يسبق إعطاؤهم لقاح النزلة الوافدة. ويجب أن توجه برامج التمنيع الروتينية نحو أكثر المعرضين لحدوث مضاعفات خطيرة أو وفاة (انظر التعريف) والذين يمكن أن ينشروا العدوى (أفراد الرعاية الصحية والمخالطين من أفراد الأسرة للأشخاص الأكثر تعرضًا للخطر). كما يوصى بتمنيع الأطفال الذين يتم معالجتهم لفترات طويلة بالأسبرين لمنع حدوث متلازمة راي بعد العدوى بالنزلة الوافدة.

ويجب إعطاء اللقاح كل عام قبل توقع ظهور النزلة الوافدة في المجتمع؛ ويجب أن يكون توقيت التمنيع على أساس الطرز الفصلية لدوران النزلة الوافدة في البلد (بمعنى شهور الشتاء في المناطق المعتدلة وغالبًا الفصل الممطر في المناطق المدارية). والتوصيات التي تصدر مرتين كل عام عن ذرية اللقاح تعتمد على الذراري الفيروسية التي الدوارة حاليًا، كما تحددها منظمة الصحة العالمية من خلال الترصد العالمي.

موانع الاستعمال: إن فرط التحسس الأليرجيائي لبروتين البيض أو المكونات الأخرى للقاحات من موانع الاستعمال. ولقد أبلغت الولايات المتحدة عن زيادة خطر حدوث متلازمة غيلان بارية Guillain-Barre أثناء تنفيذ برنامج لقاح النزلة الوافدة الخنزيري عام 1976 خلال فترة 6 أسابيع بعد إعطاء اللقاح. ولم يظهر وجود ارتباط واضح بين اللقاحات التالية التي أنتجت من ذراري فيروسة أخرى في سنوات أخري وبين زيادة خطر التعرض للمتلازمة المذكورة. علي الرغم من أن متلازمة غيلان بارية كانت من موانع استعمال لقاح النزلة الوافدة الحية الموهنة ويعتبر تطور متلازمة غيلان بارية خلال 6 أسابيع بعد جرعة من لقاح النزلة الوافدة المعطل تحذيرًا للاستخدام المستقبلي لهذا اللقاح.

3) ويوجد صنفان من العوامل المضادة للفيروسات متاحة للاتقاء ولعلاج عداوي النزلة الوافدة. والعوامل المضادة للفيروسات تكون مكملة للقاح عند الرغبة في أعظم وقاية فورية. ويجب أن يوضع استخدام العوامل المضادة للفيروسات في الاعتبار في الأشخاص عالية الاختطار لمضاعفات النزلة الوافدة والأشخاص الذين دخلوا المستشفي نتيجة الإصابة بالنزلة الوافدة وأثناء فاشيات المرفق. وتكون العوامل المضادة للفيروسات فعالة في الانتقال بين المرفق. أثناء الفاشيات كما بين المقيمين في دور رعاية المسنين. ولن تتداخل الأدوية مع الاستجابة للقاح النزلة الوافدة المعطل ومثاليًا يجب أن يستمر طوال الفترة التي يحتمل أن يحدث فيها التعرض للنزلة الوافدة . ولكن مثاليًا يجب عدم

إعطاء مضادات الفيروسات بعد أسبوعين من إعطاء لقاح النزلة الوافدة لقاح النزلة الوافدة الحي الموهن كما يجب أن يتوقف لمدة يومين قبل اللقاح الحي الموهن. إن المعالجة بالعوامل المضادة للفيروسات خلال 48 ساعة من حدوث أعراض النزلة الوافدة يقلل من مدة ووخامة الأعراض كما قد يقلل من المضاعفات والوفيات المرتبطة بعداوي النزلة الوافدة.

وقد ظهر أن مثبطات النورامينيداز neuraminidase (أوسيلتاميفير وزانا ميفير Zanamivir) مأمونة وفعالة للاتقاء والمعالجة في كل من الأنفلونزا (أ) و(ب)، إن الإوسيلتاميفير هو دواء يعطي عن طريق الفم والزانا ميفير هو مسحوق يعطي عن طريق المنشقة. وقد يمكن استخدام الإوسيلتاميفير لمدة سنة ومصرح باستخدام الزانا ميفير لعلاج الأشخاص لمدة 7 سنوات وفي الاتقاء في الأشخاص لمدة 5 سنوات. والجرعة تكون مرتين يوميًا لمدة 5 أيام للمعالجة ومرة واحدة يوميًا للاتقاء. علي أن يتم ضبط جرعة الإوسيلتاميفير للأطفال عن طريق وزن الجسم. ويجب أن يستمر الاتقاء لمدة 7–10 أيام بعد تعرض معروف للنزلة الوافدة بينما يمكن أن يستمر الاتقاء للوقاية من التعرضات خلال مصل النزلة الوافدة طوال الفصل. وتتوافر معطيات قليلة عند استخدام مضادات الفيروسات في الاتقاء لأكثر من 6 أسابيع. وحتى قريبًا فقد كانت التقارير عن المقاومة لمثبطات النورامينيدار نادرة. في عام 2008 اكتشفت زيادة معتدة في إعداد فيروسات النزلة الوافدة أ (إتش 1: إن 1) المقاومة للإوسيلتاميفير في العديد من الدول. وكانت نسبة الفيروسات المقاومة الإوسيلتاميفيد متغيرة بين الدول ومازالت تجري الدراسات لتمييز الانتقال والمرض الناتج من هذه الفيروسات. والمقاومة للزانا ميفيد نادرة. كما تم التبليغ عن حالات خطيرة من التقلصات الشعبية مع استخدام الزانا ميفير في المرضي بمرض دفين في المسالك الهوائية أو بدونه. ويجب تجنب استخدام الزانا ميفير في المرضي المصابين بمرض رئوي دفين أو مرض تفاعلي في المسالك الهوائية.

إن الميناثيات (adamantanes) (الأمانتادين والريمانتادين) فعالان في الاتقاء ومعالجة عدوي النزلة الوافدة (أ) ولكن ليس للنمط (ب). ويمكن استخدام كل من العاملين الميناثيين للأشخاص عمرها سنة واحدة. وأثناء المعالجة يظهر 15–30٪ من المرضي مقاومة للميناثيات والفيروسات المقاومة تكون قابلة للانتقال. وعالميًا فإن المقاومة للميناثيات عالية بين فيروسات النزلة الوافدة (أ). لذلك فإن الاستخدام الروتيني للميناثيات

لا يوصي به. ويترافق الأمانتادين بآثار جانبية في الجهاز العصبي المركزي في 5٪-10٪ من المتلقين، وهذه قد تكون أشد في المسنين أو المصابين بخلل في وظيفة الكليتين ـ ولهذا فإن الأشخاص الذين يعانون من علل كلوية ينبغي خفض جرعتهم بما يتناسب مع درجة الخلل الكلوي. وقد أبلغ أن الريمانتادين له آثار جانبية أقل من الامانتادين على الجهاز العصبي المركزي.

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطة الصحية المحلية: التبليغ عن الفاشيات أو الحالات المثبتة مختبريًا يساعد على ترصد المرض. ويبلغ عن هوية العامل العدواني كما يحددها الفحص المختبري إن أمكن ذلك، الصنف 1 (انظر التبليغ). ويجب فحص النميطات الجديدة أو الغير قابلة للتنميط المسببة لعداوي النزلة الوافدة إضافيًا بمختبرات مؤهلة كما يجب التبليغ السريع لسلطات الصحة العمومية.
2) العزل: مثاليًا يجب وضع كل الأشخاص الداخلين إلي المستشفي بمرض تنفسي بما فيها النزلة الوافدة المشتبه فيها في غرف فرادي وإذا لم يكن هذا ممكنا فيمكن وضع مرضي بنفس المرض في نفس الغرفة (اتراب). وعند ستخدم الأتراب فيجب توفير أحياز كافية بين الأسرة لاحتياطيات القطيرة. وفي النزلة الوافدة يجب أن يستمر العزل لمدة 5-7 أيام الأولية من المرض ويحتمل أن تطول في حالة المرضي منقوصي المناعة الوخيمة الذين ربما يكونوا عداوئيين لفترات أطول. ويوصي بكل من الاحتياطيات المعيارية واحتياطات القطيرة.
3) التطهير المرافق: لا ينطبق في حالة النزلة الوافدة الفصلية.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق في حالة النزلة الوافدة الفصلية.
5) وقاية المخالطين: لقد تبين وجود دور معين للاتقاء الكيميائي المضاد للفيروسات ويجب أن يضع الأطباء السريريين في اعتبارهم المعلومات المحلية عن الحساسية لمضادات الفيروسات عند وصف مضادات الفيروسات.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: ليست لها فائدة عملية أثناء أوبئة النزلة الوافدة الفصلية السنوية.
7) العلاج النوعي: إن مضادات الفيروسات التي تبدأ خلال 48 ساعة من بداية الأعراض تقلل مدة المرض ويمكن أن تقلل المضاعفات المرتبطة مع النزلة الوافدة (انظر 9 أ 3).

وينبغي أن يراقب المرضى لمعرفة المضاعفات الجرثومية بما فيها العدوي المرافقة بالعنقودات الذهبية المقاومة

للميثيسيالين (MRSA) وتوصف المضادات الحيوية بناءًا علـى ذلك. وينبغي تجنب إعطاء الأطفال المشتبه في إصابتهم بالنزلة الوافدة الساليسيلات بسبب ارتباطها بمتلازمة راي.

جـ . *الإجراءات الوبائية:*

1) قد يمكن تخفيض الآثار الوخيمة والتمزقية لوبـاء النـزلة الوافدة على أنشطة المجتمع جزئيًا بتخطـيط صـحي فعـال وتثقيف فعال، لا سيما في برامج التمنيـع المنظمـة محليًـا للأشخاص الأكثر تعرضًا للخطـر ومخـالطيهم المباشـرين والعاملين الذين يقدمون الرعاية الصحية. ومن الأمور الهامة هي ترصد المجتمع للنزلة الوافدة واستخدام إجراءات مكافحة الفاشيات والامتثال لتوصيات مكافحة العدوى وتبليغ المجتمع عن موجودات الترصد والفاشيات.

ويجب أن يتم التخطيط للاستجابة لجائحة النزلة الوافـدة على المستوى الوطني.

2) لم يثبت أنّ إغلاق المدارس الخاصة هو إجراء فعال لتقليـل أثر النزلة الوافدة الفصلية في المجتمع؛ ويحتمـل لأن هـذه الإجراءات عامة يتم تطبيقها في وقت متأخر في مساق الوباء بسبب التغيب الكثير للتلاميذ والموظفين فيها وليس كـإجراء لمكافحة الفاشية.

3) ينبغي أن يتوقع إداريو المستشفيات زيادة الطلب على الرعاية الطبية أثناء فترات الأوبئة وتغيـب فـي مـوظفي الرعايـة الصحية من جراء النـزلة الوافدة. ينبغي تمنيـع مـوظفي الرعاية الصحية سنويًا. لتقليل التغيب وتقليل انتقـال النزلـة الوافدة الفصلية من موظفي الرعاية الصحية إلي المرضى.

4) الاحتفاظ بكميات كافية من الأدويـة المـضادة للفيروسـات مطلوب لمعالجة المرضى الأكثر تعرضًا للخطر والأشخاص الذين دخلوا المستشفي نتيجـة النزلـة الوافـدة والعـاملين الأساسيين في حالة ظهور ذرية جائحـة جديـدة لا يتـوافر ضدها لقاح مناسب وقت حدوث الموجة الأولى.

د . *مقتضيات الكوارث:* إن تكديس الناس في إيواءات الطـوارئ قـد تكون مواتية لحدوث فاشيات للمرض لو أدخل الفيروس بينهم.

هـ. *الإجراءات الدولية:* مرض تترصده منظمـة الـصحة العالميـة. ويوصي بما يلي:

1) تبليغ منظمة الصحة العالمية بانتظام عن موقف الأوبئة داخل بلد ما إلي WHO\GISN (http://www. who. int/ flunet)

2) تحديد هوية الفيروس المسبب في تقـارير وإرسـال ذراري للنمط البدئي إلى أحـد مراكـز منظمـة الـصحة العالميـة

للمرجعية والبحوث بخصوص النزلة الوافدة في أتلانتا أو لندن أو ملبورن أو طوكيو (http:// www. who. int/ influenza). وقد ترسل نماذج مسحات الحلق والأنف والمسحات أو الشفاطات البلعومية الأنفية ونماذج مزدوجة للدم إلى أي مركز وطني لمكافحة النزلة الوافدة معترف به من قبل منظمة الصحة العالمية في البلد المعني:
(http://www.who.int/csr/disease/influenza/centres/en/index.html)

3) القيام بالدراسات الوبائية والاكتشاف والتبليغ السريع للفيروسات إلي الوكالات الصحية الوطنية والعالمية.
4) ضمان وجود مرافق كافية تجارية أو حكومية أو كليهما لتوفير الإنتاج السريع لكميات اللقاح الكافية والأدوية المضادة للفيروسات؛ وجود برامج لإعطاء اللقاح والأدوية المضادة للفيروسات للأشخاص الذين هم أكثر تعرضًا للخطر والعاملين الأساسيين.

II. عدوي فيروسة النزلة ذات المنشأ الطيري والمنشأ من الحيوانات الأخرى

INFLUENZA VIRUS INFECTION OF AVIAN AND OTHER ANIMAL ORIGIN ICD-10 J09

1. **التعريف** ـ أحيانًا ما يظهر نميط جديد من النزلة الوافدة (أ) والذي يكون عدوانيًا للبشر (بعملية تسمي زيحان). فإذا كان هذا الفيروس قادرًا علي الانتقال من شخص إلي آخر بدرجة كافية ليسبب فاشيات مجتمعية فإن هذا الفيروس يكون له القدرة علي أن يسبب جائحة. وعلي الرغم من أن معظم العداوي البشرية بفيروسات النزلة الوافدة (أ) المستحدثة يحتمل أن تؤدي إلي حالات فرادية أو إلي انتقال محدود من الإنسان إلي الإنسان فيجب اعتبار كل حالات العدوي بالنزلة الوافدة المستحدثة عدوي جائحة محتملة ويجب أن تستقصي لتقييم خطورة انتقالها من الإنسان إلي الإنسان. وأول دليل مختبري علي عدوي النزلة الوافدة المستحدثة هو عدم مقدرة الاختبارات المتاحة علي تنميط فيروسات النزلة الوافدة (أ). ويزداد الشك إذا كان المرض قد حدث بعد التعرض للطيور أو الخنازير أو الحيوانات الأخرى والتي قد تكون مصابة بالنزلة الوافدة أو بعد التعرض لبيئتهم. وتشمل نميطات فيروس النزلة الوافدة (أ) الحيوانية والتي قد أصابت البشر إتش5: إن1 وإتش7: إن3 وإتش7: إن7 وإتش9: إن2 وإتش10: إن7 وفيروسات الخنازير والفيروسات الطيرية إتش1 والتي تتميز مستضديًا من الفيروسات إتش1 البشرية. والوضع الحالي للفاشيات المنتشرة من عدوي الفيروس الطيري العالي المراضة (إتش 5: إن 1) بين

الدواجن ذو شأن عظيم لأن فيروس إتش5: إن1 حاليًا متوطن في الدواجن في بعض البلدان ويسبب معدلات عالية من الوفيات بين الدواجن المصابة وقد أدي إلي 60٪ نسبة إماتة للحالات بين البشر المصابين. وعلي الرغم من أن انتقال فيروس إتش5: إن1 من الإنسان إلي الإنسان حاليًا محدود وغير مستمر فهناك حاجة إلي التيقظ المستمر للكشف عن التغيرات في فيروسات إتش5: إن1 والتي قد تشير إلي جائحة. ويتم تناول فيروسات إتش5: إن1 في جزء منفصل عن عدوي فيروس النزلة الوافدة ذات المنشأ الطيري أو المنشأ من حيوانات أخري أسفل.

وتستطيع نميطات جديدة من النزلة الوافدة (أ) أن تظهر بين البشر من خلال الانتقال المباشر لفيروس النزلة الوافدة الحيواني إلي البشر أو عن طريق تفارز الجينات المستمدة من فيروس النزلة الوافدة الحيواني و فيروس النزلة الوافدة البشري. ويستطيع هذا التفارز الجيني أن يخلق فيروسًا جديدًا والذي يجمع ما بين خصائص النزلة الوافدة البشرية والحيوانية. ويفترض إن فيروس جائحة 1918 قد تطور من فيروس النزلة الطيرية الذي تلائم مع البشر. وكانت فيروسات جوائح 1957 و1968 نتاج تفارز جيني بين فيروسات النزلة الطيرية والبشرية. وقد انتشر فيروسات الجائحة في الماضي عالميًا في خلال 4 شهور من اكتشافها وقد يكون السفر الجوي الحديث سهل من انتشار فيروس جائحة جديد تاركًا وقت قصير لتطور اللقاح وتصنيعه وإعطاؤه لسكان العالم. لذلك فإن تخطيط الاستجابات للجائحات مسبقًا قبل الجائحات الفعلية تعتبر حرجًا بالنسبة للاستعداد.

وقد تم الإبلاغ عن عداوي النزلة الوافدة البشرية بفيروس الطيري إتش7 أدت إلي عداوي تحت سريرية والتهاب الملتحمة وأعراض السبيل التنفسي. وفي 2003 كان هناك 89 حالة بشرية من عدوي فيروسة النزلة الوافدة الطيرية (أ) (إتش7: إن7) بما فيها وفاة واحدة وانتقال محدود من الإنسان إلي الإنسان في هولندا. وفي 2007 كان هناك 4 حالات عداوي بشرية بفيروسة النزلة الطيرية (أ) في المملكة المتحدة. بالإضافة إلي 4 حالات من مرض النزلة الطيرية (أ) (إتش 9: إن 2) في الأطفال في هونج كونج – الصين أبلغ عنها من 1999-2007. كما قد سببت فيروسات النزلة الخنزيرية في البشر. وقبل ذلك في 1976 سببت فيروسية النزلة الوافدة أ/ نيوجيرسي/76/HswIN1 والتي منشأها الخنازير مرض تنفسيًا وخيمًا في 13 جندي بما فيها وفاة واحدة في فورت دكس- نيوجيرسي ولكنها لم تنتشر أبعد من فورت دكس. وقد تم التعرف فراديًا علي عداوي بشرية أخري بفيروسات النزلة الخنزيرية بما فيها 5 حالات عدوي بشرية بفيروسة النزلة الخنزيرية (أ) (إتش 1: إن 1). والمحتوي علي جينات فيروس النزلة الوافدة البشرية والخنزيرية والطيرية (بمعني تفارز ثلاثي) أثناء 2007 في الولايات المتحدة. وفي معظم الحالات اللا اتش 5: إن1 بما فيها النزلة الخنزيرية فقد كانت الأعراض المرتبطة بعداوي فيروسية النزلة الحيوانية مشابة لتلك المسببة لعداوي النزلة الوافدة الفصلية. كما قد كان التهاب الملتحمة

بارزًا في عدة حالات من عدوي إتــش7: إن7 وإتــش7: إن2. ومــن عــداوي فيروسة النزلة الحيوانية في البشر فقد كان أكثرها دراسة إتش5: إن1 وكان لــه أحدث الإرشاد الوقائي تطورًا لذلك فسيركز هذا الفصل علي إتش5: إن1.

وغالبًا ما يتطلب تشخيص فيروسات النزلة الحيوانية مختبرات متخصــصة لأن هذه الفيروسات لا يمكن تنميطها بالكواشف المستخدمة لفيروســات النزلــة الوافدة الفصلية. ويظل الكشف رنا الفيروس فــي النمــاذج التنفــسية والنمــاذج السريرية الأخرى بطريقة المتنسخة العكسية لتفاعل سلسلة البوليمراز الاعتياديــة أو الوقت الحقيقي أحسن طريقة للتشخيص الأولي. كما يمكــن تأكيــد العــدوي بتوثيق انقلاب سيرولوجي معتمدًا علي ارتفاع في عيار الضد بين نموذج المصل الحاد والناقة وإلا فقد كان اختبار نقطة الرعاية السريع (أحيانا يسمي الاختبارات السريعة) المستخدمة لفيروسات النزلة الوافدة البشرية غير حــساس لفيروســات النزلة الوافدة الحيوانية وعامة غير مفيد. وإذا اشتبه في عدوي بفيروسة النزلــة الوافدة الحيوانية فلا يستبعد نتيجة الاختبارات السلبية باستخدام اختبــارات نقطــة الرعاية وجود عدوي الفيروسة.

عدوى فيروسة النزلة الطيرية (أ) (إتــش5: إن1) فــي البــشر: Avian Influenza A (H5N1) virus infection in humans. فــي 1997، حدثت أول فاشية للنزلة الطيرية (أ) (إتش5: إن1) بين البشر في هونج كونج – سار – الصين ومنذ 2003 فقد كان هناك عودة لفاشيات إتــش5: إن1 أولا بــين الدواجن في جنوب شرق آسيا مع انتشار سريع تالي لأجزاء أخري من العــالم. وقد تم الإبلاغ عن حالات فرادية وعنقايد عدوي بشرية مرتبطة مع هذا الجارفي (مرض سريع الانتشار بين الحيوانات) في الدواجن. ونمطيًــا يظهــر مــرض إتش5: إن1 البشري في صورة التهاب رئوي وخيم وقد كان معدل إماتة الحالات عاليًا (60٪). والأعراض الأولية الشائعة هي حمي (عــادة أعلــي مــن 38ºم) وسعال بالإضافة إلي علامات وأعراض اكتناف السبيل التنفسي السفلي بما فيهــا ضيق التنفس. وأحيانًا توجد أعراض السبيل التنفسي العلوي مثل التهاب الحلــق والزكام. كما كان غالبًا يتم التبليغ عن أعراض معدية معوية فــي حــالات فــي تايلاند وفيتنام في 2004 ولكنها قلت منــذ 2005. مــشيرًا إلــي أن التجليــات السريرية قد تختلف معتمدة علي الفيروس (انظــر II .2 للكــلادات (مجموعــة كائنات وحيدة الأصل) المختلفة للفيروس). وغالبًا ما تتطور التظاهرات الوخيمة للسبيل التنفسي السفلي مبكرًا في مساق المرض وعادة ما يوجد التهــاب رئــوي ظاهر سريريًا. بتغيرات شعاعية عند العرض ويترقي المــرض ســريعًا وغالبًا ما يرقي إلي متلازمة ضائقة تنفسية حادة. وقد تم التبليغ عن وسيط الوقــت مــن بداية المرض حتى الاستعلان في مرفق الرعاية الصحية 4 أيام ومن 9 إلــي 10 أيام حتى الوفاة في الحالات المميتة. وقد شملت التجليــات اللانمطيــة للمــرض الحمى والإسهال بدون التهاب رئوي وحمي مع إسهال ونوبــات تتطــور إلــي غيبوبة. وتشمل الموجودات المختبرية الــشائعة قلــة الكريــات البــيض وقلــة اللمفاويات وقلة خفيفة إلي متوسطة للصفيحات ومسنويات مرتفعة مــن نــاقلات

الأمين. وقد ارتبط قلة اللمفاويات وزيادة مستويات نازعة هيدروجين اللاكتات عند استعلان المرض بمآل فقير. وتشمل الشذوذات الأخرى المبلغ عنها مستويات مرتفعة من فسفوكيناز الكرياتين ونقص البيومين الدم وزيادة مستويات الديمر وتغييرات تشير إلي اعتلال خثري منتثر داخل الخلايا. ومن بين ستة نساء حوامل توفيت أربعة نساء وإجهاض تلقائي في الاثنين الناجين. وقد تم الإبلاغ حديثًا وبتكرار أكبر عن أمراض خفيفة مثل أمراض الجهاز التنفسي العلوي بدون علامات سريرية أو شعاعية للالتهاب الرئوي فى الأطفال. وتشير الدراسات الوبائية السيرولوجية المحدودة والتي أجريت منذ 2004 بأن العدوى تحت السريرية تبدو غير شائعة.

2. العوامل العدوائية ـ (انظر II.2). تزامنت أول فاشية من عداوي فيروسة النزلة الوافدة عالية المراضة (أ) (إتش5: إن1) في البشر في هونج كونج – سار – الصين في 1997 بفاشيات موضعية في الدواجن. وفي السنوات المتداخلة أبلغ عن تقارير عداوى إتش5: إن1 محدودة بين الطيور في جنوب شرق آسيا. ولكن بداية من 2003 أدت عداوى إتش5: إن1 إلي فاشيات كبيرة ومعاودة في الدواجن. وقد انتشرت الفيروسات – ورسخت الآن بين عشائر الدواجن في أجزاء من أوراسيا وأفريقيا والشرق الأوسط. وفي صيف 2005 سبقت فاشيات في الطيور المهاجرة في الصين انتشار سريع للإتش5: إن1 في منغوليا وروسيا وبعض الدول الأوروبية والشرق أوسطية والأفريقية. وقد ارتبطت عداوي فيروسية إتش5: إن1 بمستويات عالية من الوفيات بين الدواجن وخسائر اقتصادية جوهرية. وعلي أساس تطور جين الراصة الدموية فإن فيروسات إتش5: إن1 يمكن الآن تقسيمها إلي 10 كلادات clades متميزة والتي تكون مميزة مستضديًا وتحت كلادات (subclades) إضافية وعلي الرغم من ذلك فإن فقط ثلاثة كلادات قد سببت المرض البشري منذ 1997. وفيروسات النزلة الوافدة (أ) (إتش5: إن1) والتي قد أصابت البشر حتى الآن قد احتوت علي جينات فيروس النزلة الوافدة الطيرية فقط وعامة فقد كانت مشابهة للذرارى الدوارة بين الدواجن والطيور البرية في نفس الموضع العام. وعلي الرغم من أنه أحيانا قد تنشر الطيور المهاجرة فيروسات (أ) (إتش5: إن1) لمناطق جغرافية جديدة فإن أهميتهم كنواقل لنشر المرض غير مؤكدة. وأظهر التتابع الجيني لبعض الفيروسات التي استفردت من بشريين مصابين طفرات والتي قد تعكس بعض التلاؤم في البشر.

3. الحدوث ـ وبائية العدوي البشرية بفيروسة النزلة الطيرية عالية المراضة (أ) (إتش5: إن1): بنهاية فبراير 2008 قد تم الإبلاغ عن 360 حالة من العدوي البشرية بفيروسة النزلة الطيرية عالية المراضة (أ) (إتش5: إن1) في البشر في اذربيجان وكمبوديا والصين وجيبوتي ومصر وأندونسيا والعراق وجمهورية لاو الشعبية الديمقراطية وميانمار ونيجيريا وباكستان وتايلاند وتركيا وفيتنام بإجمالي إماتة للحالات 64٪. والتحديثات المنتظمة لإعداد الحالات متوافرة علي:

http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/country/en/index html
وأسباب الاختلافات الوطنية للوفيات غير مؤكدة ولكن في كل الدول قد كانت الوفيات عالية قد تكون الاختلافات المحتملة اختلافات في سلوك المرضى أو أنماط التعرض الفيروسي أو الوقت قبل التعرف على الحالة أو سهولة الوصول إلي الرعاية الصحية أو التدابير السريرية أو كل منهم أو اختلافات في الترصد. وأعلي معدل أماته للحالات يكون بين الأشخاص 10-19 سنة من العمر وأقل معدل بين الأشخاص 50 سنة أو أكبر. ووسيط السن في المرض تقريبًا 18 سنة وأن 90٪ من المرض 40 سنة من العمر أو أصغر. ومقارنة بالأعداد المقدرة من عداوي الدواجن وتعرضات الإنسان للطيور المصابة فإن عداوي البشر بفيروسة النزلة الوافدة (أ) (إتش5: إن1) ظلت نادرة نسبيًا. وأثناء الأوضاع والتي يوجد فيها تماس مباشر ومطول وغير محمي بين مريض بمرض وخيم وبين شخص مستعد ــ وغالبًا فرد من الأسرة يعمل كمقدم للرعاية فيعتقد أنه قد حدثت ظروف للانتقال الغير مستمر من الإنسان إلي الإنسان.

4. المستودع ــ الطيور المائية المستوطن تكون مستودعات طبيعية لنميطات النزلة الوافدة (أ). وفي بعض فيروسات النزلة الوافدة الطيرية وخاصة إتش5: إن1 فإن مجال الثديات التي يمكن أن تصاب من الطيور المائية (الخنازير والحيتان والفقمة والخيول والقطط والكلاب والنمور.. الخ) واسع. وتصاب أيضًا الدواجن المنزلية وتكون المصدر الرئيسي لعداوى الإنسان. وفيروسات النزلة الخنزيرية تكون متوطنة في الخنازير. ومن المعروف أن عداوي النزلة الوافدة تحدث أيضًا في حيوانات أخري بجانب الطيور والخنازير بما فيها الخيول والكلاب ولكن باستثناء الخنازير لم يظهر أن فيروسات النزلة الوافدة تنتقل من هذه الثديات إلي البشر.

5. طرز الانتقال ــ يعتقد أن معظم عداوي البشر بفيروسات النزلة الوافدة الحيوانية تنتج من التماس المباشر مع حيوانات مصابة. بالنسبة لعداوي فيروسة إتش5: إن1 فإن الطرز الدقيق وأماكن دخول الفيروس غير كاملة الفهم ولكن الاحتمالات تشمل استنشاق جسيمات صغيرة إلي السبيل التنفسي السفلي أو تلوث المخاطية الوجهية بالتلقيح الذاتي أو بتماس القطيرة أو الابتلاع. ومصدر التعرض غير واضح وتظل العدوي من التعرض للبيئات الملوثة ممكنة. وتعتبر زيارة أسواق الدواجن الحية عامل اختطار متعرف عليه ويعتقد أن الانتقال من الإنسان إلي الإنسان قد يحدث في بعض الحالات حيث قد وجد تماس مباشر جدًا ومطول بين مريض ومقدمي الرعاية الذين قد كانوا عادة من أفراد الأسرة. وتشير هذه الملاحظة أن ضبوب المسافة القريبة أو التماس المباشر أو القطيرة قد تكون طرق للانتقال إلا أن المساهمة المحتملة لكل طريق لم يتم إيضاحه. ولم يتم حتى الآن التبليغ عن بينة عن الانتقال بالهواء لمسافات طويلة. وبالنسبة لعداوي فيروسة النزلة الوافدة الخنزيرية في البشر فإن القرب المباشر من خنازير مريضة أو زيارة مكان حيث يتم عرض الخنازير قد تم التبليغ عنه في معظم الحالات ولكن بعض الانتقال من إنسان إلي إنسان كما بين الجنود في

فاشية فورت دكس عام 1976 كما قد حدث أيضًا الانتقال من نساء حوامل مصابات إلي عاملي الرعاية الصحية. وتوضح الدراسات السيرولوجية زيادة انتشار ضد النزلة الوافدة الخنزيرية بين الأشخاص المعرضين مهنيًا للخنازير مقارنة بالمجموعات المنضبطة.

6. **فترة الحضانة** – بالنسبة لمرض إتش5: إن1 المرتبط بالتعرض للدواجن 7 أيام أو أقل وغالبًا 2–5 أيام. وقد تم التبليغ عن فترة حضانة 2–7 أيام في حالة النزلة الوافدة الخنزيرية.

7. **فترة السراية** – بالنسبة لمرض إتش5: إن1 تشير المعطيات المحدودة بأن المرضي قد يظلوا عدوائيين لفترة قد تمتد إلي 3 أسابيع وربما أطول في المرضي مكبوتي المناعة (مثال هؤلاء الذين يستخدمون الكوريتكوستيرويد) وأطول فترة حضانة تم توثيقها هي 27 يوم بعد بداية الأعراض علي أساس اكتشاف مستضد الفيروس في النماذج التنفسية للمريض.

8. **الاستعداد** – يحدث مرض إتش5: إن1 في كل المجموعات العمرية وتظهر الدراسات السيرولوجية المحدودة مناعة طفيفة موجودة مسبقا في الأشخاص المعالجة. إن مدة الحماية من المناعة المتولدة من عدوي سابقة أو التمنيع بلقاح إتش5: إن1 غير معلوم. ودور عوامل الثوي بخلاف المناعة المكتسبة غير مؤكدة

9. **طرق المكافحة:**

أ. الإجراءات الوقائية:

1) تجنب تعرض الإنسان للحيوانات المصابة أو البيئات الملوثة ومكافحة انتشار العدوي بين عشائر الحيوانات المستأنسة تعتبر عناصر حرجة في حماية البشر من عداوي فيروسة النزلة الوافدة الحيوانية. وقد صدرت إرشادات مكافحة الفاشيات في الحيوانات المستأنسة من الوكالات الوطنية والدولية ذات الصلة (مثال منظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتحدة والمنظمة العالمية لصحة الحيوان).

2) المشاركة السريعة للمعلومات بين قطاع الحيوان والقطاع الزراعي أوكليهما مع سلطات صحة الإنسان ضروري لتنفيذ إجراءات الصحة العمومية في الوقت المناسب. وتحريك المجتمع واتصال الخطر الموجة إلي العشائر عالية الاختطار في المناطق المصابة تعتبر إجراءات هامة لرفع التوعية بالمرض وبدء التغيرات السلوكية الواقية.

3) يوصي باستخدام المعدات الشخصية الواقية والتدريب الجيد للمجموعات التي تعتبر في اختطار عالي للتعرض للطيور المصابة (مثال عمال الدواجن والأشخاص المكتنفة بعمليات الاستنقاء الجموعي ومحققي الفاشية.... الخ) ويجب متابعة الأشخاص عديمي الأعراض لعلامات المرض لمدة أسبوع

علي الأقل بعد التعرض المحتمل بينما يجب اختبار العدوي في الأشخاص الذين تظهر عليهم الأعراض وإعطاؤهم الأدوية المضادة للفيروسات ومراقبتهم عن كثب.

4) التمنيع: لقاحات إتش5: إن1 المعطلة للاستخدام البشري قد تم تطويرها علي أساس الذراري الموصي بها من منظمة الصحة العالمية والمرخصة في العديد من البلدان ولكنها عامة غير متاحة حتى الآن علي الرغم من أن هذا الموقف يتوقع أن يتغير. بعض البلدان تقوم بتخزين هذه اللقاحات كجزء من إجراءات الاستعداد للجائحة. وعلي الرغم من أن هذه اللقاحات مستمنعة فإن فعاليتها في الوقاية من عدوي إتش5: إن1 أو تقليل وخامة المرض غير معروفة. ويوصي باستخدام التلقيح بالنزلة الوافدة الفصلية في مجموعات مهنية معينة عالية اختطار التعرض للحيوانات في بعض البلدان لتقليل المرض المشابه للنزلة الوافدة بسبب فيروسات النزلة الوافدة الفصلية. ولن تقدم هذه اللقاحات حماية مباشرة ضد عداوي فيروسة النزلة الوافدة الحيوانية ولكنها قد تمنع العداوي المرافقة للنزلة الوافدة الفصلية والحيوانية.

ب. ***المكافحة علي مستوي المريض ومخالطيه وبيئة المباشرة:***

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: يجب التبليغ الفوري عن العدوي البشرية المؤكدة مختبريًا بنميط مستحدث من فيروسة النزلة الوافدة (أ) أو عدوي النزلة الوافدة (أ) حيث لا يمكن تنميط الفيروس للسلطات المحلية ثم لمنظمة الصحة العالمية. والتبليغ لمنظمة الصحة العالمية يكون إجباريًا تحت التشريعات الصحية الدولية (2005).

2) العزل: إذا أمكن يجب معالجة الحالات المؤكدة والمشتبه فيها بعداوي إتش5: إن1 وعداوي فيروسة النزلة اللا بشرية الأخرى باستخدام غرف عزل مفردة جيدة التهوية مع تنفيذ المعيار واحتياطيات القطيرة. وقد يوضع في الاعتبار استخدام احتياطات ذات مستوي أعلي مثل الاحتياطات المنقول بالهواء عند تنفيذ الإجراءات توليد الضبوب (مثال أخذ عينات النماذج التنفسية والمص واستخدام الرذاذة والتنبيب والتهوية الميكانيكية)

3) التطهير المرافق: التنظيف والتطهير المنتظم للأسطح بمنظف ومطهر المستشفي الشائع الاستخدام مرغوب فيه أثناء دخول المستشفي وبعد خروج المريض من الغرفة. يجب أن يتبع التطهير البيئي الإرشادات المنشورة من الوكالات ذات الصلة (مثال منظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتحدة

والمنظمة العالمية لصحة الحيوان)

4) الحجر الصحي: يوصي بالعزل في المستشفي للمرضي الذين تظهر عليهم الأعراض والمصابين بالفيروسات المستحدثة للنزلة الوافدة (أ) بما فيها إتش5: إن1. ويمكن استخدام الحجر الصحي المنزلي الإرادي للمخالطين في أماكن الفاشية واسعة النطاق. ويجب وضع المخالطين الذين يظهر عليهم أعراض مرض خفيف والذين لا يلزم دخولهم المستشفي في العزل وإمدادهم بالعلاج المضاد للفيروسات.

5) وقاية المخالطين: يجب إعطاء دواء مثبط النورامينيداز (الاوسيلتاميفير والزاناميفير) كاتقاء كيميائي لمدة 7-10 أيام للمخالطين المباشرين (مثل أفراد الأسرة والعائلة) بعد أخر تعرض لشخص مؤكد أو مشتبه قوي في إصابته بعدوي إتش5: إن1. ويشمل هذا النساء الحوامل. وعندما تكون مثبطات النورامينيداز غير متاحة يمكن استخدام الامانتادين أو الريمانتادين للاتقاء الكيميائي لمجموعات التعرض العالية الاختطار إذا كان الفيروس معروف أو قد يكون حساسا لهذه الأدوية. لكن لا يجب استخدام هذه الأدوية كاتقاء كيميائي للنساء الحوامل.

6) دراسة المخالطين ومصدر العدوي: عندما يشتبه في عدوي النزلة إتش5: إن1 فيجب تجميع العينات السريرية (مثل مسحة الحلق والنماذج التنفسية الأخرى) واختبارها لتأكيد العدوي. وسيسمح استفراد الفيروس أو اختبار تفاعل سلسلة البوليميراز بتمييز إضافي للفيروس. وعندما تستمر الفاشيات الحيوانية المصاحبة فمن الضروري التنسيق ما بين القطاعات الزراعية أو القطاعات الحيوانية أو كلايهما ويجب أن تستعرف الاستقصاءات الوبائية الميدانية مصدر العدوي وتستعرف إجراءات المكافحة الخاصة بالوضع وتحديد ما إذا كان الانتقال من الإنسان إلي الإنسان قد حدث. وإذا ارتبط فيروس النزلة المستحدث مع انتشار كفء بين البشر فقد يوصي بالإحتواء السريع باستخدام مضادات الفيروسات واللقاحات في محاولة لمنع انتشار الجائحة. وبرتوكول منظمة الصحة العالمية لهذه العملية ويوجد علي:

<http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/guidelines/RapidContProtOct15.pdf>

7) العلاج النوعي: إن نجاعة الأدوية المضادة للفيروسات في معالجة عداوي النزلة الوافدة اللا فصلية غير مؤكدة نتيجة

فيوصـــي بالمعالجــة بالاوســيلتاميفير باســتخدام التــدبير المعياري الموصي به لمعالجة النزلــة الوافــدة الفـصلية. وتشير معطيات الدراسات السريرية الغير منضبطة بأن هذا يحسن من البقاء علي الرغم من أن الجرعة المثلي ومــدة المعالجة غير مؤكــدة ولايوجــد معطيــات متاحــة مــن المحاولات المضبطة. وتشير الدراسات الحيوانيــة والتــي أجريت خارج الجسم بتحسن النتائج وقد يضع الأطباء فــي الاعتبار استخدام جرعات أعلي من عقــار الاوســيلتاميفير وفترات أطول مــن المعالجــة أو توليفــة مــن العــلاج (الاوسيلتاميفير+ الامانتادين). والكلاد 1 لفيروسات إتش5: إن1 ومعظم فيروسات إتش5: إن1 الكلاد 2 وتحت الكــلاد 1 من أندونسيا كاملة المقاومة لمثبطات إم 2 (M2) بينمــا فيروسات إتش5: إن1 الكلاد 2 تحت الكلاد 2 من السلالات من أجزاء أخري من أوراسيا وأفريقيا وفيروسات إتــش5: إن1 الكلاد 2 تحت الكلاد 3 من الــصين حــساسة عــادة. وأثناء المعالجة بالاوسيلتاميفير فقد لوحظ بزوغ متفاوتــات إتش5: إن1 عالية المقاومة في مرضي فيتنــاميين بنتــائج مميتة. وتم الإبلاغ عن عدوي فيروسات حــساسة جزئيًــا للاوسيلتاميفير قبل المعالجة في مريضين مصريين والــذان توفيا. ويجب أن تتبع معالجة إتش5: إن1 المرتبطــة مــع (ARDS) الإرشادات الوطنية. ومبدئيًا فقد يــساعد التــدخل المبكر بالتهوية ذات الضغط الموجب المتقطع ويوصي به. كما لم تبين المعالجة بالكورتيكوستيرويد فاعلية في مرضي عدوي فيروس النزلة الوافدة (أ) (إتش5: إن1) كما لم يــتم تحديد ما إذا كانت المعدلات المناعية والمعالجــة بالمــصل مفيدة أم لا.

جـــ. الإجراءات الوبائية:

1) يجب أن يكون الأطباء السريريون وموظفي الصحة العموميــة المحليون علي دراية بأن العداوي البشرية قــد تحــدث فــي البلدان التي بها فاشيات النزلة الوافدة (أ) (إتش5: إن1) بــين الدواجن. كما أن التظاهرة السريرية بمرض النزلة الوافدة (أ) (إتش5: إن1) غير نوعية كما أنها تؤدي غالبًــا إلــي غلــط مبدئي في التشخيص وخاصة فــي الظــروف فــي البلــدان المدارية حيث تكون الأمراض المتوطنــة الحمويــة الحــادة شائعة. ويجب وضع عــدوي فيروســة النزلــة الوافــدة (أ) (إتش5: إن1) في الاعتبار في التشخيص التفريقي للمرضــي المصابين بالحمى والالتهاب الرئوي اللا نمطي السريع الترقي

وعوامل الاختطار الوبائية.

2) إعداد أو استخدام تعريف الحالة واتخاذ الترصد النشط في المكان الوبائي المناسب للاكتشاف المبكر للحالات البشرية. فإذا حدثت عدوي أو كانت مشتبه فيها بقوة فيجب وضع أفراد العائلة والمخالطيين الأسريين تحت الملاحظة الطبية وإعطاء الاتقاء الكيميائي بمضادات الفيروسات أو المعالجة تبعًا للإرشادات الوطنية.

3) إنشاء آلية للحصول السريع علي نتائج الاختبارات المختبرية المعولة. كما يعتبر تمييز الفيروس وحساسيته للمضادات الفيروسية عوامل هامة لمكافحة المرض.

4) تقديم المعلومات عن المرض والإجراءات الوقائية للسكان المعرضيين للخطر. والتحرك الاجتماعي بما فيها حملات التحسيس قد يكون مطلوبًا للاختراق الفعال للرسالة. ومن الضروري تقديم المعلومات للعامة في الوقت المناسب.

5) تجميع المعلومات الوبائية والسريرية والمعلومات الأخرى لتقييم الوضع. وإذا لوحظ انتقال كفء من الإنسان إلي الإنسان فيجب وضع عملية الاحتواء كبيرة المدى في الاعتبار لوقف الانتشار الإضافي للعدوى (انظر 9ب6).

د . *مقتضيات الكوارث:* يمكن أن يؤدي بزوغ فيروس حيواني قادر علي الانتقال والانتشار بسهولة بين البشر إلي جائحة عالمية.

هـ. *الإجراءات الدولية:* تخضع النزلة الوافدة البشرية التي يسببها النميط الجديد للتبليغ لمنظمة الصحة العالمية تحت التشريعات الدولية الصحية (2005) صنف 1 (انظر *التبليغ*).

1) يجب الاختبار الفوري لأي نموذج من مريض مشتبه في إصابته بعدوي فيروسة النزلة الوافدة (أ) المستحدث وتحال النتائج لمختبر مرجعي وطني أو المختبرات المرجعية/ المركز المتعاون التابعة لمنظمة الصحة العالمية للاختبار التأكيدي. وتقدم المراكز المتعاونة التابعة لمنظمة الصحة العالمية الدعم عند الطلب والمزيد من المعلومات عن المراكز يوجد علي:

<http://www who.int/collaboratingcentres/database/en/>

2) تحت التشريعات الصحية الدولية (2005) فتعتبر النزلة الوافدة البشرية والتي سببها النميط الجديد حدثًا قد يمثل طارئة صحة عمومية ذات اهتمام دولي.

3) يكون الترصد المستمر لفيروس المرض حرجًا للتعرف علي العداوي البشرية التي سببها فيروسات النزلة حيوانية المنشأ بما فيها (إنش5: إن1) ولتحديد قدرتها علي الانتقال بكفاءة

بين البشر.

جائحة النزلة الوافدة: يجب أن تخطط الاستجابة لجائحة نزلة وافدة علي المستويات المحلية والوطنية والدولية، ويقدم الإرشاد علي الموقع الإلكتروني لمنظمة الصحة العالمية علي:

(http://www.who. int/csr/disease/avian_influenza/en)

وتتوافر معلومات مشابهة علي المواقع الإلكترونية للعديد من الحكومات بما فيها الولايات المتحدة الأمريكية علي: <www.pandemicflu.gov>



متلازمة كاواساكي KAWASAKI SYNDROME
ICD-9 446.1; ICD- 10 M30.3

(داء كاواساكي Kawasaki disease، متلازمة العقد اللمفية المخاطية الجلدية Mucocutaneous lymph node syndrome، متلازمة العقد اللمفية المخاطية الجلدية الحموية الحادة Acute febrile mucocutaneous lymph node syndrome)

[CDDM19: Editorial Board]

[CCDM18: H. Yanagawa]

1. التعريف ـ التهاب وعائي مجموعي حموي حاد يزول تلقائيًا ويحدث في عمر الطفولة، ويفترض أنه من مصدر عدوى أو سمي. ويتميز سريريًا بحمى مرتفعة حادة الذرى، ولا تستجيب للمضادات الحيوية، ويصحبها اهتياج شديد irritability وتغير في المزاج؛ وتضخم لا قيحي في العقد اللمفية الرقبية وحيد الجانب عادة؛ واحتقان ملتحمي مُقلي ثنائي الجانب لا نضحي في العينين، وطفح باطن enanthem يشمل اللسان ليصبح بمنظر الفراولة strawberry، أو احتقان بلعومي فموي أو شفتين جافتين مشققتين أو حماميتين؛ وتغيرات في الأطراف تتكون من وذمة أو حمامي أو توسف حول الظفر أو توسف عام وطفح خارجي حمامي متعدد الأشكال polymorphous erythematous exanthem يوجد عادة على الجذع أو العجان، ويتراوح بين طفح بقعي حطاطي حصبي الشكل morbilliform maculopapular أو طفح شروي urticarial أو طفح خارجي التهابي وعائي.

ويوجد نموذجيًا ثلاثة أطوار:

أ) طور حموي حاد يستمر حوالي 10 أيام ويتميز بحمى مرتفعة حادة الذرى، وطفح، وتضخم العقد، وحمامى أو وذمة محيطية، والتهاب الملتحمة وطفح باطن.

ب) طور تحت الحاد يستغرق حوالي أسبوعين، ويتميز بكثرة الصفيحات، وتوسف، وانخفاض الحمى.
جـ) طور نقاهة طويل حيث تبدأ العلامات السريرية في الاختفاء.

ويبلغ معدل الوفيات 0.1 % من الحالات؛ وتحدث نصف الوفيات خلال شهرين من الإصابة بالمرض.

ولا يوجد اختبار واصم لمتلازمة كاواساكي، ولكن ارتفاع سرعة تثفل الكريات الحمر والبروتين المتفاعل C وزيادة عدد الصفيحات عن 450000/ مم^3 (أو 450109/ لتر حسب نظام الوحدات الدولية) هي الملامح المختبرية الشائعة.

وطبقا للدلائل الإرشادية لمرض كاواساكي (لجنة بحوث مرض كاواساكي اليابانية، 2002) *Diagnostic Guidelines of Kawasaki Disease* (Japan Kawasaki Disease Research Committee, 2002)، يجب استيفاء على الأقل خمسة أعراض من الأعراض الستة الرئيسية التالية لتشخيص المرض، (وعلى الرغم من أن المرضى الذين لديهم 4 أعراض رئيسية يمكن تشخيصهم عندما يتم التعرف على أم الدم (aneurysm) أو التمدد في الشرايين التاجية باستخدام تخطيط صدى القلب ذي البعدين أو تصوير الأوعية التاجية):

1) حمى تستمر 5 أيام أو أكثر (بما في ذلك الحالات التي تختفي فيها الحمى قبل اليوم الخامس نتيجة الاستجابة للمعالجة).
2) احتقان ملتحمي ثنائي الجانب.
3) تغيرات في الشفتين والتجويف الفموي: احمرار الشفتين، لسان بلون الفراولة، احتقان منتشر في الغشاء المخاطي الفموي والبلعومي.
4) حمامي متعددة الأشكال.
5) تغيرات في الأطراف المحيطية: احمرار الكفين والأخمصين، وذمة جاسية (indurated) في المرحلة الأولية، وتوسف غشائي من أطراف الأصابع في مرحلة النقاهة.
6) اعتلال عقدي لمفي عنقي حاد غير متقيح.

2. العامل العدوائي ــ مجهول. ويفترض أن يكون السبب ذيفانا جرثوميا مستضديا فائقا superantigen تفرزه العنقودية الذهبية *Staphylococcus aureus* أو عقديات streptococci من الزمرة A، ولكن هذا الافتراض لم يثبت ولم يحظ بالقبول العام.

3. الحدوث ــ واسع الانتشار عالميًا ؛ ومعظم الحالات (حوالي 170000 حالة) قد تم التبليغ عنها في اليابان حيث وثقت أوبئة وطنية النطاق في الأعوام 1979، و1982 و1986. وفي أمريكا الشمالية يقدر عدد الحالات الجديدة سنويًا

بألفين حالة تقريبًا. وتشخص 80% من الحالات تقريبًا في الأطفال دون الخامسة، ويبلغ معدل الحدوث أقصاه في الأطفال بين السنة الأولى أو الثانية من أعمارهم، ومعدل الحدوث في الذكور أكثر منه في الإناث. وتقع الحالات في الشتاء والربيع أكثر من باقي السنة. وفي اليابان، حيث شخص المرض للمرة الأولى عام 1970، حدثت ذروة معدلات الحدوث بين عامي 1984-1985. ومنذ ذلك الحين أصبح المعدل ثابتا حول 140 حالة لكل 100000 طفل دون سن الخامسة.

4. **المستودع** ــ مجهول، وربما يكون الإنسان.

5 . **طرز الانتقال** ــ مجهولة؛ والبينات ضعيفة، ولا يوجد دليل قوي على الانتقال من شخص لآخر حتى داخل الأسر. والاختلاف الفصلي (الموسمي) واقتصار حدوث الحالات على الأطفال وحدوث فاشيات في المجتمعات تتوافق كلها مع السببيات العدوائية.

6. **فترة الحضانة** ــ مجهولة.

7. **فترة السراية** ــ مجهولة.

8. **الاستعداد والمقاومة** ــ الأطفال في أمريكا الشمالية، لا سيما المنحدرين من أصل اسيوي، هم أكثر الناس احتمالا للإصابة بمتلازمة كاواساكي، ولكن غالبية الحالات المبلغ عنها قد وقعت بين الأطفال الأمريكيين من أصل أفريقي والأطفال القوقازيين. ونادرًا ما يبلغ عن تكرر الإصابة بالمرض (3% من المرضى المبلغ عنهم في اليابان).

9. **طرق المكافحة** ــ

أ. الإجراءات الوقائية: مجهولة.

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطة الصحية المحلية: ينبغي التبليغ فورًا عن الأوبئة والحالات المتجمعة، الصنف 5 (انظر *التبليغ*).
2) العزل: لا ينطبق.
3) التطهير المرافق: لا ينطبق.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.
6) دراسة المخالطين: لا تفيد إلا في الفاشيات والتجمعات.
7) العلاج النوعي: الجرعات الكبيرة من الغلوبلين المناعي عن طريق الوريد (IVIG)، ويفضل كجرعة واحدة، وخلال 10 أيام من بدء الحمى قد تخفض من الحمى والعلامات الالتهابية ونشوء أمهات الدم ويوصى بهذا الإجراء حتى لو امتدت فترة الحمى أكثر من 10 أيام. وقد لا يستجيب حوالي 10% من المرضى وقد يحتاجون لتكرار المعالجة. ويوصى بإعطاء جرعات كبيرة من الأسبرين أثناء الطور الحاد ويتبع بعد ذلك جرعات قليلة لمدة شهرين على الأقل. ويجب تأجيل لقاح الحصبة و/أو الحماق بعد تلقي الغلوبولين المناعي عن طريق الوريد.

جـ . *الإجراءات الوبائية:* ينبغي دراسة الفاشيات والتجمعات لتوضيح المسببات وعوامل الخطر.

د . *مقتضيات الكوارث:* لا توجد.

هـ. *الإجراءات الدولية:* لا توجد.



حُمَّى لاسا LASSA FEVER

ICD- 9 078.8 ; ICD-10 A 96.2

[CCDM19: P. Rollin]

[CCDM18: C. Roth]

1. التعريف ـ مرض فيروسي حاد يستغرق 1–4 أسابيع. ويبدأ تدريجيًا بوعكة وحمى وصداع والتهاب بالحلق وسعال وغثيان وقيء وإسهالات وألم عضلي وألم في الصدر والبطن؛ وتكون الحمى مستمرة أو متقطعة حادة الذرى. ويلاحظ كثيرًا وجود التهاب وطفح داخلي في البلعوم والملتحمة. وحوالي 80% من العدوى البشرية خفيفة أو بلا أعراض؛ والحالات المتبقية تصاب بمرض شديد يصيب عدة أجهزة. والمرض يكون أشد أثناء الحمل؛ ويحدث فقد للجنين في أكثر من 80% من الحالات وموت الأم أيضا أمر شائع. وفي الحالات الشديدة يلاحظ كثيرًا حدوث انخفاض الضغط الشرياني أو صدمة أو انصباب جَنَبوي pleural، ونزف، ونوبات من التشنجات، واعتلال دماغي، ووذمة في الوجه والعنق، وغالبًا ما تكون مصحوبة مع البيلة الألبومينية والتركز الدموي. وقد يعقب قلة اللمفاويات التي تظهر باكرا كثرة العدلات في وقت لاحق. ويحدث نقص معتدل في تعداد الصفيحات مع اضطراب وظيفتها. وقد تحدث حاصّة وقتية ورنح alopecia خلال فترة النقاهة، ويحدث صمم العصب القحفي الثامن في 25% من المرضى مع شفاء بعض الوظائف في نصف الحالات فقط بعد 1–3 شهور. ويبلغ معدل الوفيات الكلية بين الحالات حوالي 1% ويصل إلى 15 % بين الحالات التي تدخل المستشفيات وحتى أعلى من ذلك في بعض الفاشيات. والمعدل مرتفع بصفة خاصة في النساء في الأثلوث الثالث من الحمل وفي الأجنة. وإنَّ ارتفاع ناقلة الأمين الأسبارتات AST إلى مستوى أعلى من 150، وارتفاع وجود الفيروس في الدم viraemia يدلان على إنذار سيئ. والعدوى المستترة التي تشخص سيرولوجيًا شائعة في المناطق الموطونة.

ويتم التشخيص بالتقاط ضد الأيج م IgM واكتشاف المستضدات باختبار الأليزا (ELISA) أو اكتشاف المجين الفيروسي باختبار تفاعل سلسلة البوليميراز (PCR). وباستفراد الفيروس من الدم أو البول أو غسولات الحلق؛ كما يتم اختبار التحول السيرولوجي للأيج ج IgG باختبار الأليزا ELISA. ويجب تداول العينات المختبرية بعناية فائقة وتشمل احتواء مستوى المأمونية البيولوجية (درجة 4) BSL-4 لمحاولة استفراد الفيروس إن وجدت. ويؤدي تسخين المصل في

وعندئذ يمكن استخدام المصل في قياس المواد الثابتة بالحرارة مثل الكهارل ونتروجين يوريا الدم أو الكرياتينين. وقد تستخدم المقايسة المناعية النسيجية الكيميائية (immunohistochemistry assay) على الأنسجة الثابتة لتشخيص حمى لاسا.

2. العامل العدوائي ـ فيروس لاسا هو إحدى الفيروسات الرّمليّة arenavirus ذات القرابة السيرولوجية بفيروسات التهاب السحايا والمشيميات اللمفاوي lymphocytic ehoriomeningitis (مجموعة العالم القديم للفيروسات الرملية)، أما مجموعة العالم الجديد للفيوسات الرملية فهي فيروسات ماشوبو Machupo، وجونين Junin، وغواناريتو Guanarito، وسابيا Sabia.

3. الحدوث ـ متوطن في سيراليون وليبيريا وغينيا ومناطق من نيجيريا. وتوجد فيروسات ذات قرابة سيرولوجية وأقل فوعة للأثوياء المختبرية في جمهورية أفريقيا الوسطى وموزمبيق وزيمبابوي ولم تثبت صلتها بعدوى بشرية أو مرض بشري حتى الآن.

4. المستودع ـ القوارض البرية، وفي غرب أفريقيا يقحم الفأر متعدد الضروع من نوع المستوم *Mastomys*.

5. طرز الانتقال ـ تنتقل بصورة رئيسية عن طريق الضبوب أو التماس المباشر مع مفرغات القوارض المصابة بالعدوى والتي تترسب على الأسطح مثل الأرضيات والأسرة أو في الطعام والماء. ويمكن أن تحدث العدوى المختبرية لاسيما في بيئة المستشفى عن طريق التلقيح بالإبر الملوثة وعن طريق الإفرازات البلعومية أو بول المريض. ويمكن أن تنتشر العدوى أيضًا من شخص لآخر عن طريق الاتصال الجنسي من خلال المني وذلك بعد إصابة الشخص بالعدوى لمدة قد تصل إلى 3 أشهر.

6. فترة الحضانة ـ 6-21 يومًا عادة.

7. فترة السراية ـ قد يحدث انتشار العدوى من شخص لآخر نظريًا أثناء الطور الحموي الحاد عندما يكون الفيروس موجودًا في ما يفرزه ويفرغه الجسم. وقد يطرح الفيروس في بول المرضى لمدة 3-9 أسابيع من بدء المرض. ويمكن أن تنتشر العدوى أيضًا من شخص لآخر عن طريق الاتصال الجنسي من خلال المني وذلك بعد إصابة الشخص بالعدوى لمدة قد تصل إلى 3 أشهر.

8. الاستعداد ـ جميع الأعمار لديها استعداد؛ ومدة المناعة عقب العدوى مجهولة.

9. طرق المكافحة ـ

أ. *الإجراءات الوقائية:* مكافحة القوارض النوعية.

ب. ***المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:***

1) تبليغ السلطة الصحية المحلية: ينبغي التبليغ عن الحالات الفردية، الصنف 2 (انظر *التبليغ*).

2) العزل: يجب تنفيذ العزل التام فورًا في غرفة خاصة في مستشفى بعيدة عن التحركات المعتادة. ويجب تقييد دخول الزوار والعاملين غير الضروريين. فقد سبق أن حدثت عدوى

في المستشفيات، ولذا ينبغي تطبيق طرق عزل صارمة لسوائل ومفرغات الجسم. ويستحب إن أمكن توفير وقاية تنفسية وتأمين غرف ذات ضغط سلبي للمرضى. وينبغي أن يمتنع المرضى الذكور عن النشاط الجنسي غير المحمي، ومن أجل خفض خطر التعرض للمواد المعدية، ينبغي الإقلال من الفحوصات المخبرية لأقل حد ممكن والاقتصار على ما هو ضروري منها للتشخيص وللعناية بالمريض، ويتم إجراؤها فقط عندما يتم تنفيذ الإجراءات الكاملة لمكافحة العدوى بشكل صحيح. وعلى التقنيين أن يتنبهوا لطبيعة العينات التي يتعاملون معها، وأن يخضعوا لإشراف يضمن تطبيق إجراءات العزل والتعطيل الملائم للعينات. وينبغي حفظ الجثث في كيس لا يقبل التسرب وحرقها أو دفنها فورًا في صندوق محكم الإغلاق.

3) التطهير المرافق: يطبق بالنسبة لمفرغات المرضى والبلغم والدم وجميع الأشياء التي لامست المرضى، بما في ذلك الأجهزة المختبرية المستعملة لإجراء اختبارات على الدم، وذلك بالتطهير بمحلول هيبوكلوريت الصوديوم 0.5% أو بمحلول الفينول 0.5% مع منظف، وبطرق التسخين الملائمة بقدر الإمكان، مثل الموصدة autoclave أو الحرق أو الغلي أو التشعيع حيثما يكون ملائمًا. ويجب أن تجرى الاختبارات المختبرية في مرافق محكمة خاصة. وعند عدم توافرها ينبغي إجراء الحد الأدنى من الاختبارات ويقوم تقني مختبر ذو خبرة بتداول العينات باتخاذ جميع الاحتياطات المتاحة كالقفازات ومرابيل (مآزر) الجسم وأقنعة الوجه ونظارات حماية العيون وخزائن السلامة البيولوجية. وحيثما يكون ملائمًا، يمكن أن يعطل المصل بتسخينه لدرجة 60° م (140°ف) لمدة ساعة واحدة. ويكفي التطهير النهائي الشامل بمحلول هيبوكلوريت الصوديوم 0.5% أو أحد المركبات الفينولية؛ ويمكن استخدام الاستدخان بالفورمالدهيد.

4) الحجر الصحي: يوصى بمراقبة المخالطين المباشرين فقط (انظر 9 ب 6).

5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.

6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: التعرف على جميع المخالطين المباشرين (الأشخاص الذين يعيشون مع المريض والقائمين بالرعاية الصحية له وآخذي العينات المختبرية من المريض أو الأشخاص الذين كانت لهم مخالطة غير عارضة مع المريض) في الأسابيع الثلاثة بعد بدء المرض. ووضعهم تحت رقابة دقيقة تتناسب مع مستوى مخالطتهم كما يلي: قياس درجة حرارة الجسم مرتين يوميًا على الأقل لمدة 3

أسابيع بعد آخر تعرض. وفي حالة ارتفاع درجة الحرارة إلى أعلى من 38.3°م (101°ف)، يجب إدخال المخالط فورًا إلى المستشفى في مرافق ذات عزل تام. يجب تحديد مكان إقامة المريض خلال الأسابيع الثلاثة السابقة لبدء المرض؛ والبحث عن الحالات غير المبلغ عنها أو غير المشخصة.

7) العلاج النوعي: إن الريبافيرين، أكثر الأدوية فعالية خلال الأيام الستة الأولى من المرض، ينبغي أن يعطى بالوريد بمقدار 30 ميليغرام/ كيلوغرام مبدئيًا، ثم بمقدار 15 ميليغرام/ كيلوغرام كل 6 ساعات لمدة 4 أيام و8 ميليغرام/ كيلوغرام كل 8 ساعات لمدة 6 أيام إضافية.

جـ. *الإجراءات الوبائية:* مكافحة القوارض؛ وتخزين الحبوب والأطعمة الأخرى في أوعية محكمة الإغلاق (مقاومة للقوارض)، مكافحة كافية للعدوى وإجراءات عزل تمريضية في المستشفيات والوحدات الصحية؛ توفير الريبفارين؛ تتبع المخالطين ومتابعة حالتهم.

د . *مقتضيات الكوارث:* قد تزيد أعداد فئران المستوم Mastomys في المنازل ومناطق تخزين الطعام مما يزيد من تعرض البشر للخطر.

هـ. *الإجراءات الدولية:* إخطار البلاد التي يسافر منها الناس والبلاد المستقبلة للمسافرين باحتمالية التعرض للمرض عن طريق مسافرين مصابين بالعدوى. إن حمى لاسا مدرجة كواحدة من عوامل مسببات الأمراض التي تحتاج إلى تقييم وذلك بسبب احتمالية تسببها لحالة طوارئ في الصحة العامة على مستوى دولي وذلك حسب تعليمات الصحة العالمية لعام 2005 (IHR "International Health Regulations, 2005") "ملحق 2". وللمزيد من المعلومات حول تعليمات الصحة العالمية لعام 2005 (IHR 2005) انظر إلى فصل مكافحة الأمراض المنقولة وتعليمات الصحة العالمية (2005). المراكز المتعاونة لمنظمة الصحة العالمية تقدم الدعم اللازم حسب الحاجة. يمكن إيجاد المزيد من المعلومات على الموقع الإلكتروني التالي:

<http://www.who.int/collaboratingcentres/database/en/>



LEGIONELLOSIS داء الفيلقيات

ICD-9 482.8; ICD-10 A48.1

(داء الفيالقة Legionnaire disease؛ الالتهاب الرئوي الفيلقي Legionnaire pneumonia)

داء الفيلقات عديم الالتهاب الرئوي NONPNEUMONIC LEGIONELLOSIS ICD-10 A48.2

(حمى بونتياك Pontiac fever)

[CCDM19: L. Hicks]

1. التعريف ــ مرض جرثومي حاد له مظهران متمـايزان إكلينيكيًـا: داء الفيلقيات (ICD-10 A 48.1) وحمى بونتياك (ICD-10 A 48.2). ويتميـز كلاهمـا بدنيًا بفقد الشهية ووعكة وألم بالعضلات وصداع وحمى. كمـا أن ألـم الـبطن والإسهال أمر شائع أيضًا. وداء الفيلقيات هو مسبب شـائع للالتهـاب الرئـوي ويتميز بالسعال غير المنتج للبلغم، ونتائج الأشعة السينية للصدر قد تكون متفاوتة وقد تظهر باحات لطخية أو بؤرية مندملة (consolidated) ويمكن أن تتفاقم لتصبح اكتنافا ثنائي الجانب وتصل في النهاية إلى فشل تنفسي؛ وبالرغم من التقـدم فـي خيارات التشخيص والمعالجة إلا أن معدل الوفيات في الحالات المصابة يـصل تقريبا إلى 15%. وحمى بونتياك مرض يتميز بالحمى لكنه يزول من تلقاء نفسه ولا يتطور إلى التهاب رئوي أو الوفاة. وقد يكون السعال موجودا أو غير موجود. ويشفى المرضى تلقائيا خلال 2–5 أيام بدون معالجة؛ وقد تمثل هذه المتلازمـة الإكلينيكية تفاعلا لاستنشاق مستضد (Legionella antigen) وليس غزوًا جرثوميًا.

ويعتمد تشخيص داء الفيلقات على استفراد الكائن المسبب للمـرض علـى وسائط معينة (BCYE)، واكتشاف مستضدات المجموعـة الـسيرولوجية لـداء الفيلقيات الرئوي 1 في البول من خلال المقايسة المناعيـة الإشـعاعية أو عـن طريق ارتفاع (4 مرات أو أكثر) عيار مقياس اختبار الأضداد بالتألق المنـاعي غير المباشر فيما بين مصل المرحلة الحادة والمصل المأخوذ بعد 3–6 أسـابيع. إن مستضدات البول والفحوصات السيرولوجية محددة فقط للمجموعـة 1 لـداء الفليقات الرئوي، لذلك لا يتم اكتشاف المجموعات أو الأنواع الأخـرى المـسببة للمرض باستخدام هذه الفحوصات، مما يزيد من أهمية الاستنبات (الزراعة). قـد تـستخدم صـبغة المقايسـة المناعـية الإشـعاعية المباشرة للأنسجة المـصابة أو إفرازات الجهاز التنفسي، لكن حساسية وقدرة تحديد الجرثومة بهذا الاختبـار متغيرة بشكل كبير وتعتمد على خبرة موظف المختبر. ويتم عادة تشخيص حمى بونتياك بالتعرف على الأعراض المتوافقة مع هذا المرض في مراكز الدراسـات الوبائية المناسبة. ويمكن استخدام مستضدات البول والفحوصـات الـسيرولوجية لتأكيد التشخيص، ولكن حساسية الفحوصات في تشخيص هذا المرض أقل مـن حساسيتها في تشخيص داء الفليقات.

2. العامل العدوائي ــ الجراثيم الفيلقية عصيات ضـعيفة التلـون سـلبية الغرام. ومن بين المجموعات السيرولوجية وعددها 18 من الفيلقيـات الرئويـة المعروفة، تعتبر المجموعة السيرولوجية 1 أكثرها ارتباطا بحـدوث المـرض. وقد تم استفراد الكائنات ذات الصلة وتـشمل الفيلقيـة ميكـدادي L. micdadei، والفيلقية بوزيمـانيي L.bozemanii، والفيلقيـة لـونج بيتـشي L. longbeachae، والفيلقية داموفيي L. dumoffii، من المرضى الذين لـديهم كبـت فـي المناعـة

المصابين بالتهاب رئوي. ويبلغ مجموع أنواع الفيلقيات المعروفة الآن 48 نوعًا تضم 70 مجموعة سيرولوجية على الأقل.

3. **الحدوث** ـ تم اكتشاف المرض في أمريكا الشمالية وفي آسيا وأستراليا وأفريقيا وأمريكا الجنوبية وأوروبا. ومع أن الحالات تحدث طوال العام، فإن هناك حالات فرادية وفاشيات يكثر حدوثها في الصيف والخريف. وفي المواقع القليلة التي تمت دراستها انتشرت أضداد الفيلقية المستروحة *L. pneumophila* من الزمرة السيرولوجية -1 بعيار 1:128 أو أكثر في 1%-20% من عامة السكان. ويبدو أن نسبة حالات التهاب الرئة التي تنتقل عن طريق المجتمع بسبب داء الفيالقة تتراوح بين 0.5% و5%. ويصعب تحديد اكتشاف فاشيات داء الفيلقيات لأنها تحدث عادة بمعدلات إصابة منخفضة (0.1%-5%). وقد أظهر وباء حمى بونتياك معدل إصابة مرتفعة (حوالي 95%) في عدة فاشيات.

4. **المستودع** ـ داء الفيلقات مرض ينتقل بواسطة الماء. ويمكن أن يكون مأوى الفيلقة في نظم الماء الساخن (رشاشات المياه)، وأبراج تكييف الهواء، أو المكثفات التبخرية، والمرطبات (أجهزة الترطيب)، وينابيع المياه المعدنية الدوارة، الأجهزة العلاجية التنفسية، وفوارات الزينة (النافورات). والظروف التي تساعد على نمو الفيلقة تتضمن الماء الدافئ (25- 42 درجة مئوية)، وركود الماء والقلح والرواسب وانخفاض مستوى المبيدات.

5. **طرز الانتقال** ـ تدعم بعض البينات الوبائية الانتقال المحمول بالهواء؛ ويحتمل أن توجد طرق انتقال أخرى تشمل رشف الماء.

6. **فترة الحضانة** ـ لداء الفيلقيات 2-10 أيام، وغالبًا 5-6 أيام؛ ولحمى بونتياك 5-72 ساعة، وغالبًا 24-48 ساعة.

7. **فترة السراية** ـ لم يتم توثيق الانتقال من شخص لآخر.

8. **الاستعداد** ـ تتضمن عوامل الخطر للمرض التقدم في العمر (عمر أغلب الحالات أكثر من 50 سنة) والتدخين السجائر أو المصابين بالداء السكري أو مرض الرئة المزمن أو المرض الكلوي أو المرض الخبيث؛ أو في الأشخاص المنقوصي المناعة، لاسيما من يعالجون بالكوتيكورستيرويدات أو الذين أجريت لهم عملية زرع أحد الأعضاء. وتبلغ نسبة الإصابة بين الذكور إلى الإناث حوالي 1:2.5. والمرض نادر للغاية فيمن هم دون سن العشرين. وقد حدثت عدة فاشيات بين مرضى المستشفيات.

9. **طرق المكافحة** ـ

أ. ***الإجراءات الوقائية:*** إن أنظمة تزويد الماء المصنوعة من قبل الإنسان هي المصدر الأساسي لداء الفيلقات، لذا يجب تجنب كل العوامل التي تحفز نمو الفيلقات. يجب نزح مياه أبراج التبريد عند عدم استعمالها، وينبغي أن تنظف آليًا بصورة دورية لإزالة القلح والرواسب. وينبغي استخدام المبيدات الحيوية الملائمة للحد من نمو الفيلقات وتشكل الطبقة اللزجة التي تحميها، والاحتفاظ بشبكة المياه الساخنة في درجة حرارة 50°م (122°ف) أو أكثر قد يقلل

من خطر انتقال العدوى. وينبغي عدم استعمال مياه الحنفية في الأجهزة العلاجية التنفسية.

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: مرض لا يبلغ عنه في العديد من البلدان، الصنف 3 (انظر *التبليغ*).
2) العزل: لا ينطبق.
3) التطهير المرافق: لا ينطبق.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: البحث عن الحالات الإضافية (أعضاء الأسرة والعمل وأماكن الرعاية الصحية) الناجمة عن التعرض لمصدر مائي مشترك. ويجب بدء الاستقصاء عقب حدوث حالتين أو أكثر ضمن المسافرين لنفس الوجهة وعمل تقييم بيئي. وعندما يتم التعرف المخبري على حالة إصابة بداء الفيلقات مرتبطة بالرعاية الصحية المقدمة، يجب عندها إجراء دراسة وبائية للتعرف على الحالات الإضافية. ويبدأ أخذ العينات من البيئة والتخلص من الفيروسات حسب القواعد الإرشادية المنشورة، ولكن يجب أخذ عينات لأي تجمع لحالات داء الفيلقات المرتبطة بالرعاية الصحية.
7) العلاج النوعي: تزول حمى بونتياك تلقائيًا ولا تحتاج علاج بالمضادات الحيوية. والعلاج الموصى به لداء الفيلقات إما الفلوروكينولونات التنفسية fluoroquinolones مثل ليفوفلوكساسين، أو الماكروليدات الأحدث (الازيثروميسين). وتقترح دراسات مبنية على الملاحظة أن ليفوفلوكساسين أكثر فعالية من الماكروليدات، خاصة في علاج الحالات الشديدة. ويستخدم الريفامبيسين rifampicin كعلاج إضافي للحالات التي يفشل معها العلاج المعياري، لكن البيانات التي تدعم هذا النهج قليلة. أما البنسلين ومركبات السيفالوسبورين cephalosporin ومركبات الأمينوغليكوزيد aminoglycosides فهي غير فعالة.

جـ. الإجراءات الوبائية: التعرف على مصادر التعرض المشتركة ومراجعة سجلات صيانة أنظمة الماء التي تكون غالبًا هي مصدر العدوى. وقد يكون من الضروري أخذ عينات من المصادر المحتملة للعدوى لتحديد سبب الفاشية. وإزالة تلوث المصادر المشتبه فيها عن طريق كلورة إمدادات المياه أو زيادة التسخين دوريًا لإمدادات المياه أو كلتاهما فعالة. وهناك طرق

أخرى لإزالة التلوث ما زالت قيد الدراسة. إن التعقيم والصيانة المناسبين لينابيع المياه المعدنية الدوارة وأبراج التبريد ومعدات تزويد مياه الشرب هي الطرق الأكثر فاعلية في منع حدوث الفاشيات.

د . *مقتضيات الكوارث:* مجهولة.

هـ . *الإجراءات الدولية:* لا توجد.



داء الليشمانيات LEISHMANIASIS

ICD-9 085; ICD-10 B55

[CCDM19: C. Bern, M. Eberhard]

[CCDM18. P. Desjeux]

I. داء الليشمانيات الجلدي والمخاطي

CUTANEOUS AND MUCOSAL LEISHMANIASIS

ICD-9 085.1-085.5; ICD-10 B55.1, B55.2

(حبة حلب أو بغداد أو دلهي، القرحة الشرقية Aleppo evil, Baghdad or Delhi boil Oriental sore؛ وفي الأمريكتين: اسبنديا، أوتا، قرحة شيكليرو in the Americas, Espundia, Uta Chiclero ulcer).

1. التعريف ـ مرض من الأوالي متعدد الأشكال في الجلد والأغشية المخاطية يسببه عدد من أنواع متعددة من جنس الليشمانية Leishmania. وتوجد الأوالي كطفيليات داخل الخلايا في البشر والأثوياء الثديية الأخرى. ويبدأ المرض ببقعة ثم بحطاطة تتسع وتصير قرحة مؤلمة في غياب عدوى جرثومية. وقد تكون الآفات مفردة أو متعددة، وأحيانا غير متقرحة ومنتشرة. وقد تلتئم الآفات ذاتيًا خلال أسابيع إلى شهور، أو تبقى لمدة سنة أو أكثر. وفي بعض الأفراد قد تنتشر بعض الذراري (ولاسيما من نصف الكرة الغربي) وتسبب حتى بعد سنوات من التئام الآفة الأولية، داء الليشمانيات المخاطي الجلدي (اسبنديًا). وهذه العقابيل التي تشمل الأنسجة البلعومية الأنفية، تتميز بتدمير متزايد للأنسجة، وهي غالبًا فقيرة بالطفيليات وقد تكون مشوهة بشدة. وقد تحدث عودة للآفات الجلدية بعد شفاء ظاهر على شكل تقرحات وحطاطات أو عقيدات في موضع القرحة الأصلية التي شفيت أو بالقرب منها.

ويتم التشخيص بالتمييز المجهري للشكل اللاسوطي (ليشمانة amastigote) العديم الحركة داخل الخلايا في عينات ملونة من كشاطات الآفات، وبزرع السوطيات المتحركة خارج الخلايا (المشيقة promastigote) على مستنبتات ملائمة. والاختبار داخل الأدمة اختبار مونتنغرو Montenegro بالليشمانين، وهو مستضد مستخلص من المشيقات" promastigotes يكون عادة إيجابيًا في حالة

وجود المرض؛ وهو لا يفيد في الآفات المبكرة جدًا أو في حالات المرض المعطل، أو المرضى المكبوتي المناعة. ويمكن إجراء الاختبار السيرولوجي (اختبار الأضداد بالتألق المناعي غير المباشر IFA أو مقايسة الممتز المناعي المرتبط بالإنزيم ELISA)، ولكن كمية الأضداد عادة تكون إما ضئيلة أو غير قابلة للكشف؛ ولهذا يصبح الاختبار معها غير مفيد في التشخيص (باستثناء داء الليشمانيات المخاطي). ويتطلب تمييز الأنواع اللجوء إلى المعايير البيولوجية (التكاثر في الفواصد sandfly، والزرع في أوساط خاصة أو في الحيوانات)، والمناعية (المستضدات وحيدة النسيلة) والجزيئية (طرق الدنا DNA) والكيميائية الحيوية (تحليل النظائر الإنزيمية isoenzyme analysis). وتعريف هذه الحالة المعمول به في منظمة الصحة العالمية هو "شخص تظهر عليه علامات إكلينيكية [لداء اللشمانيات] مع التأكيد بالفحص للطفيل *وبالنسبة لداء الليشمانيات المخاطي فقط*، التشخيص السيرولوجي".

2. العوامل العدوائية ــ في نصف الكرة الأرضية الشرقي: الليشمانية المدارية Leishmania tropica والليشمانية الكبيرة *L. major* والليشمانية الأثيوبية *L. aethiopica*؛ وفي نصف الكرة الأرضية الغربي الليشمانية البرازيلية *L. braziliensis* ومجموعات أنواع الليشمانية المكسيكية *L. mexicana*. ومن المرجح أن تسبب ذراري الليشمانية البرازيلية آفات مخاطية وذراري الليشمانية المدارية هي السبب المعتاد للآفات الجلدية لداء "الليشمانيات الناكس". وذراري الليشمانيات الدونوفانية تسبب عادة أمراض حشوية في نصف الكرة الأرضية الشرقي؛ والعامل المسئول في نصف الكرة الأرضية الغربي هو الليشمانية الطفولية/ شاغاسي. وقد يسبب كلاهما لشمانية جلدية بدون تورط حشوي مصاحب له، إلى جانب حالات داء الليشمانيات الجلدية التالية للكالازار (kala-azar)، والتي تعتبر مستودعًا متبقيًا لاستمرار وانتشار الطفيل.

3. الحدوث ــ 2 مليون حالة جديدة في العام: الصين (حديثًا)، والهند وباكستان؛ جنوب غرب آسيا، وتشمل أفغانستان وجمهورية إيران الإسلامية؛ والأقاليم الجنوبية من الاتحاد السوفيتي السابق. وساحل البحر المتوسط؛ ومناطق السهول في أفريقيا جنوب الصحراء والسودان، ومرتفعات أثيوبيا وكينيا، وناميبيا؛ وجمهورية الدومينيكان والمكسيك (لاسيما منطقة بوكاتان) وجنوب وسط تكساس، وجميع مناطق أمريكا الوسطى وجميع بلدان أمريكا الجنوبية عدا شيلي وأوروغواي؛ وحديثا تم التبليغ عن حدوث الليشمانية في حيوان الكنغر في أستراليا. وقد لوحظ وجود شكل غير تقرحي شبيه بالجدرة تسببه الليشمانية الطفولية/ شاغاسي *L.infantum/chagasi* (داء الليشمانيات الجلدي اللانمطي) يحدث بشكل متزايد في أمريكا الوسطى لا سيما هندوراس ونيكاراجوا. وهناك عدد متزايد من حالات داء الليشمانيات الجلدي المنتشر تم التبليغ عنها في الماضي في المكسيك وجمهورية الدومينيكان. وفي بعض المناطق من نصف الكرة الأرضية الشرقي، تكون مجموعات كبيرة من سكان المدن، بما فيهم الأطفال، معرضة لخطر الإصابة بداء الليشمانيات الجلدي البشري بسبب

الليشمانية المدارية. وفي المناطق الريفية، يتعرض الناس لخطر الإصابة بداء الليشمانيات الحيواني المصدر بسبب الليشمانية الكبيرة. وفي نصف الكرة الأرضية الغربي، يقتصر المرض عادة على مجموعات معينة، كالذين يعملون في مناطق الغابات، أو من تكون مساكنهم في غابة أو قريبة من غابة، أو الزائرين لهذه المناطق القادمين من البلدان غير الموطونة. والمرض بصفة عامة أكثر شيوعًا في المناطق الريفية منه في المناطق الحضرية باستثناء الليشمانية المدارية التي من الممكن ان تسبب فاشيات كبيرة في المناطق الحضرية مثل الذي حدث في أواخر تسعينات القرن الماضي في كابل في أفغانستان.

4. **المستودع** ــ متباين محليًا؛ ويشمل الإنسان (في داء الليشمانيات الجلدي البشري)، والقوارض البرية (العضل)، والوبر (hyraxes)، والأدرد (الكسلان)، والجرابيات والكلاب الأليفة (وتعتبر ضحايا أكثر منها مستودعات حقيقية)، وأثوياء مجهولة في مناطق كثيرة.

5. **طرز الانتقال** ــ في بؤر حيوانية المصدر، من الثوي الحيواني المستودع عن طريق لدغ أنثى الفواصد (ذبابة الرمل) phlebotomines (sandflies) المعدية. فبعد التغذي على ثوي ثديي مصاب بالعدوى تتطور الأشكال السوطية (المشيقات) المتحركة في أمعاء الفاصدة وتتكاثر؛ وخلال 8 20 يومًا تظهر الطفيليات المعدية التي يتم إدخالها أثناء اللدغ. وفي الإنسان والثدييات الأخرى، تهاجم البلاعم (macrophages) الطفيليات وتتحول هذه الطفيليات إلى الشكل اللاسوطي (amastigote) وتتكاثر هذه الأشكال اللاسوطية في المنسجات (البلاعم macrophages) حتى تنفجر الخلايا لتستطيع الانتشار إلى بلاعم أخرى. ويحدث الانتقال غير المباشر في البؤر البشرية من شخص لآخر عن طريق لدغة الفاصدة ونادرًا جدًا عن طريق نقل الدم.

6. **فترة الحضانة** ــ أسبوع على الأقل وقد تصل إلى عدة أشهر.

7. **فترة السراية** ــ لا تنتقل مباشرة من شخص لآخر ولكنها معدية بالنسبة للفواصد (ذبابة الرمل) مادامت الطفيليات باقية في الآفات في الحالات لتي لم تعالج، وهو عادة من بضعة أشهر إلى سنتين. ويحدث الالتئام التلقائي في معظم حالات العدوى. ولكن معدل الشفاء يختلف بحسب نوع الليشمانيات. ونسبة صغيرة من المرضى المصابين بالليشمانية الأمازونية أو الليشمانية الأثيوبية قد يحدث فيهم آفات جلدية منتشرة تكون مكتظة بالطفيليات ولا تلتئم تلقائيًا. ولكن نسبة صغيرة من العدوى بطفيليات مجموعة الليمشانية البرازيلية تعقبها آفات مخاطية جلدية نقيلية بعد شهور أو سنوات.

8. **الاستعداد** ــ يحتمل أن يكون الاستعداد عامًا. وتحدث عادة مناعة مدى الحياة بعد التئام الآفات الناجمة عن الليشمانية المدارية أو الليشمانية الكبيرة، ولكنها قد لا تقي في حالة الأنواع الأخرى من الليشمانيات. والعوامل المسؤولة عن المرض المشوه mutilating الآجل مازالت مجهولة إلى حد ما؛ بالرغم أن دور العوامل الغذائية والمناعية معروف ضمنًا. وقد تنشط العدوى الخفية بعد سنوات من العدوى الابتدائية. ويبدو أن العامل الأكثر أهمية في المناعة هو

تكوين استجابة خلوية كافية.

9. **طرق المكافحة ــ**

أ . ***الإجراءات الوقائية:*** لا يوجد أي لقاح متوفر حاليًا، بالرغم من وجود لقاحات مرشحة في طور التطوير. وتختلف إجراءات المكافحة تبعًا لعادات الأثوياء الثديية والفواصد الناقلة؛ وهي تشمل ما يلي:

1) التدبير العلاجي للحالات: الاكتشاف النظامي للحالات وسرعة معالجتها. وينطبق ذلك على جميع أشكال الليشمانيات ويعد أحد الإجراءات الهامة للوقاية من حدوث آفات مخاطية مدمرة في نصف الكرة الأرضية الغربي ومن "الأشكال الناكسة" في نصف الكرة الأرضية الشرقي، لاسيما في المواقع التي يكون فيها المستودع كبير جدًا أو أن المستودع هو فقط الإنسان نفسه.

2) مكافحة النواقل: التطبيق الدوري للمبيدات الحشرية ذات المفعول الثمالي. وللفواصد (ذباب الرمل) مجال طيران قصير المدى ولديها استعداد قوي لأن يتم مكافحتها بالرذ النظامي بمبيدات حشرية ثمالية. وينبغي أن يشمل الرذ خارج وداخل أبواب المباني والفتحات الأخرى إذا كان انتقال العدوى يحدث في المساكن. كما ينبغي أن يشمل الرذ أماكن التوالد المحتملة للفواصد في نصف الكرة الأرضية الشرقي كالجدران الحجرية وبيوت الحيوانات وأكوام النفايات.

ويتم استبعاد نواقل المرض باستعمال حجاب سلكي ضيق الفتحات (10-12 ثقبًا في السنتيمتر الطولي أو 25-30 ثقبًا في البوصة الطويلة، بفتحة لا تزيد على 0.89 ميليمتر أو 0.035 بوصة). وشبكات الفراش المعالجة بمبيد حشري بديل جيد لمكافحة ناقل المرض، وبخاصة في البؤر البشرية. وفي بؤرة حلب (في الجمهورية العربية السورية) ظهرت كفاءتها بصفة خاصة في خفض كبير في الوقوع السنوي (بنسبة 50% إلى 75%).

3) إزالة أكوام النفايات وأماكن التوالد الأخرى للفواصد في نصف الكرة الأرضية الشرقي.

4) القضاء على العضل gerbils (وجحورها) التي تقوم بدور المستودعات في المناطق المحلية، وذلك بالحرث العميق وإزالة النباتات التي تتغذي عليها (نبات رجل الوز).

5) في نصف الكرة الأرضية الغربي، يجب تجنب المناطق المحتشرة بالفواصد والمناطق الحراجية والغابات الكثيفة، خصوصًا بعد غروب الشمس؛ واستعمال منفرات الحشرات

والملابس الواقية إذا كان التعرض للفواصد لا يمكن تفاديه.
6) تطبيق التدابير الملائمة للبيئة المحيطة وتنظيف الغابات.

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: لا يوجد عادة مبرر للتبليغ الرسمي، الصنف 5 (انظر *التبليغ*).
2) العزل : لا ينطبق، وهو ذو قيمة نظرية فقط.
3) التطهير المرافق: لا ينطبق
4) الحجر الصحي: لا ينطبق
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى، ودورة الانتقال المحلية (عطل دورة انتقال المرض بأفضل وسيلة عملية).
7) العلاج النوعي: بصورة رئيسية الأنتيمونيات الخماسية التكافؤ، pentavalent antimonials، إما ستيبوغلوكونات الصوديوم، أو أنتيمونات الميغلومين meglumine antimonate (ويستعمل في أمريكا الجنوبية وبعض الأماكن الأخرى). ويستعمل البنتاميدين pentamidine كدواء في خط الدفاع الثاني لمعالجة داء الليشمانيات الجلدي. والايميدازولات والكيتوكونازول والإتراكونازول قد يكونوا ذو فعالية متوسطة ضد بعض أنواع الليشمانية. وقد يلزم استعمال ليبوزومال أو تقليديًا الأمفوتيريسين B في المرض المخاطي الجلدي الأمريكي الجنوبي إذا كان المرض لا يستجيب للعلاج الأنتيموني. وأول دواء فموي فعال في الليشمانية الحشوية هو ملتيفوسينس وهو عبارة عن فوسفوليبيد ألكيلي (alkylphospholipid) وقد أثبتت التجارب السريرية أن له فاعليته متفاوتة على حالات الليشمانية الجلدية في العالم الجديد، وقد تعتمد فاعليته على نوع الليشمانية. والتركيبات الموضعية من 15% أمينوزيدين (باراموميسين) بالإضافة إلى 10% يوريا خفضت زمن الشفاء في حالات الليشمانية الجلدية الناجمة عن الليشمانية الكبيرة *(L. major)*. ومع أن الالتئام التلقائي للآفات الجلدية البسيطة يحدث في بعض الذراري، فإن العداوى المكتسبة في بعض المناطق الجغرافية التي تم التبليغ عن وجود المرض المخاطي بها، ينبغي أن تعالج معالجة سريعة.

جـ. الإجراءات الوبائية: في المناطق ذات الحدوث العالي، ينبغي بذل جهود مكثفة لمكافحة المرض بتوفير إمكانات التشخيص وإجراءات ملائمة ضد الفواصد ومستودع الأثوباء الثديية.

د . مقتضيات الكوارث: لا توجد

هـ. *الإجراءات الدولية:* المراكز المتعاونة مع منظمة الصحة العالمية تقدم الدعم اللازم حسب الحاجة. يمكن إيجاد المزيد من المعلومات على الموقع الإلكتروني التالي:
http://www.who.int/collaboratingcentres/database/en/

II. داء الليشمانيات الحشوي VISCERAL LEISHMANIASIS
ICD-9 085.0; ICD-10 B55.0
(الداء الأسود: كالازار Kala-azar)

1. **التعريف** ـ مرض مجموعي systemic مزمن تسببه الحيوانات الأوالي داخل الخلوية intracellular protozoa من جنس الليشمانية. ويتميز المرض بحمى، وضخامة الكبد والطحال، وضخامة العقد اللمفية، وفقر دم، وقلة الكريات البيض، وقلة الصفيحات، وهزال متزايد وضعف. والمرض الواضح سريريًا إذا لم يعالج يكون عادة مميتا. وتكون الحمى ذات بدء تدريجي أو فجائي، مستمرة أو غير منتظمة. ويعقب ذلك دورات متناوبة من غياب الحمى وحمى بسيطة، وقد تحدث آفات أدمية ليشمانية عقب الداء الأسود بعد الشفاء الظاهري للمرض المجموعي بأسابيع أو سنوات وتتكون من بقعات وحطاطات و/أو عقيدات آفات جلدية. وتصل نسبة حدوث آفات أدمية ليشمانية عقب الداء الأسود إلى 50% من حالات الإصابة بداء الليشمانيات الحشوي في السودان، ومن 10 إلى 20 % من حالات الإصابة في شبه القارة الهندية. والعدوى المترافقة بالليشمانية وفيروس العوز المناعي البشري معروفة جيدا في جنوب أوروبا، وقد بدأ ظهورها الآن في شرق أفريقيا وفي آسيا.

ويفضل أن يتم تشخيص الطفيليات، المبنى على الوسائل الباضعة، بزرع الطفيلي من خزعة أو مادة مشفوطة، أو بإظهار الأشكال الليشمانية اللا مسوطة داخل الخلايا في لطاخات ملونة من نقي العظم أو من الطحال أو الكبد أو من عقد لمفية أو من الدم (والأخير هو المفضل للمرضى المصابين أيضًا بفيروس العوز المناعي البشري). وطريقة تفاعل سلسلة البوليميراز هي أكثر الطرق حساسية ولكنها مازالت باهظة التكلفة.

ويعتمد التشخيص السيرولوجي تقليديًا على اختبار الأضداد بالتألق المناعي (IFA) ومقايسة الممتز المناعي المرتبط بالإنزيم (ELISA) الباهظة التكلفة والتي يصعب إجراؤها لامركزيًا. وقد أصبحت الاختبارات الحقلية غير باهظة التكلفة والتي يسهل إجراؤها ويمكن الوثوق بها مثل أشرطة الغمس المؤتلفة (k39) متاحة حديثا، وأصبحت بشكل سريع وسيلة التشخيص النمطية الأساسية للحالات المصابة دون مضاعفات المرض، وأما اختبار اكتشاف المستضد في البول ما زال تحت التقييم. وحساسية الإختبارات السيرولوجية ضعيفة خاصة للمرضى المصابين بالليشمانيات وفيروس العوز المناعي البشري معًا، ويوصى باستخدام تشخيص الطفيليات.

2. **العوامل العدوانية** ــ عادة الليشمانية الدونوفانية *L. donovani* والليشمانية الطفلية *L. infantum*، و"الليشمانية الطفلية الشاغاسية *L. infantum/ chagasi*.

3. **الحدوث** ــ يحدث داء الليشمانيات الحشوي في 62 بلدًا، بمعدل 500000 حالة سنويًا و120 مليون نسمة من السكان معرضين للخطر. وهو مرض ريفي يحدث في بؤر في آسيا وأفريقيا والأمريكيتان. وأكثر من 90% من عبء هذا المرض العالمي يحدث في الهند وبنغلادش ونيبال والسودان والبرازيل. وتحدث العديد من حالات الإصابة في البرازيل في المناطق شبه الحضرية. وتحدث أيضا بؤر في باكستان والصين والمناطق الجنوبية من أوروبا الشرقية. والشرق الأوسط بما فيه تركيا وحوض البحر المتوسط والمكسيك وأمريكا الوسطى والجنوبية، وفي كينيا وأثيوبيا وأوغندا وبعض أجزاء السهول في أفريقيا جنوب الصحراء. وفي كثير من المناطق المصابة، يحدث المرض كحالات متناثرة بين الرضع والأطفال والمراهقين، ولكنه يحدث أحيانًا في موجات وبائية. ويتغير الحدوث مع استعمال المبيدات الحشرية ضد الملاريا. وأينما حدث تخفيض كبير في انتقال الحيوانات السائدة ومجموعات الكلاب (مثل الصين) حدث أيضًا انخفاض في المرض عند الإنسان.

4. **المستودع** ــ المستودعات المعروفة أو المفترضة تشمل الإنسان والكلبيات البرية (الثعالب وابن آوي) والكلاب الأليفة. والإنسان هو المستودع الوحيد المعروف في الهند ونيبال وبنغلادش.

5. **طرز الانتقال** ــ عن طريق لدغة فاصدة (ذبابات الرمل) مصابة بالعدوى. وفي بؤر الليشمانية الحشوية البشرية، يكون الإنسان المصاب الليشمانية الحشوية أو آفات أدمية ليشمانية عقب الداء الأسود (خصوصا الشكل العقيدي شديد العدوى) هو المستودع الوحيد ويحدث الانتقال من شخص إلى آخر عن طريق لدغة ذبابة الرمل. وفي بؤر الليشمانية الحشوية الحيوانية المصدر تمثل الكلاب، المستودع الحيواني المستأنس، المصدر الرئيسي للعدوى لذبابات الرمل (القواصد). وقد حدث تبليغ عن الانتقال من شخص لآخر في مدمني المخدرات المصابين بالليشمانية وفيروس العوز المناعي البشري معًا عن طريق تبادل المحاقن. والمرضى المصابين بالعدوى وفيروس العوز المناعي البشري معًا ينقلون العدوى لذبابات الرمل ويعملون كمستودع بشري حتى في البؤر الحيوانية.

6. **فترة الحضانة** ــ عمومًا 2–6 أشهر؛ والمعدل من 10 أيام إلى عدة سنوات.

7. **فترة السراية** ــ لا ينتقل عادة من شخص لآخر، ولكنه يسبب العدوى بالنسبة للفواصد طالما بقيت الطفيليات في دم أو جلد الثوي المستودع الثديي. وقد تبقى امكانية نقل العدوى للفواصد حتى بعد الشفاء السريري للمرضى من البشر.

8. **الاستعداد** ــ الاستعداد للعدوى عام. ويحدث الداء الأسود (كالإزار)

مناعة مثلية ظاهرية دائمة. وتشير البينات إلى أن حدوث العدوى بلا أعراض ودون السريرية أمر شائع، وأن سوء التغذية يؤهب لحدوث المرض السريري. وتحدث الأمراض الظاهرة بين مرضى متلازمة العوز المناعي المكتسب AIDS، ويظن أنها ناجمة عن تنشط لعدوى مستترة.

9. طرق المكافحة ــ

أ . ***الإجراءات الوقائية:*** انظر القسم I، 9 أ لداء الليشمانيات الجلدي. ومازالت فعالية مكافحة الكلاب في البؤر الحيوانية المصدر سؤالاً مطروحًا. ففي البلدان الصناعية، تتم معالجة الكلاب ولكنها كثيرًا ما تنتكس. وفي العديد من البلدان النامية، فشل التخلص الجماعي من الكلاب المصابة بالليشمانية، فيما عدا في الصين. وقد ثبت أن المنهج الحديث لاستخدام أطواق مشربة بمبيد حشري فعال في جمهورية إيران الإسلامية، وأدى إلى انخفاض حدوث الليشمانية الحشوية في الكلاب والبشر.

ب. ***المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:***

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: في مناطق منتقاة موطونة بداء الليشمانيات، الصنف 3 (انظر *التبليغ*).
2) العزل: تطبق احتياطات الدم وسوائل الجسم.
3) التطهير المرافق: لا ينطبق
4) الحجر الصحي: لا ينطبق
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: غير ضرورية عادة.
7) العلاج النوعي: الأمفوتيريسين B الموجود في الجسيمات الشحمية هو الأكثر كفاءة ولكن سعره المرتفع يجعل استخدامه مقتصرًا على البلدان الصناعية فقط. وحديثًا أصبح هذا الدواء يقدم للبلدان النامية بأسعار تفضيلية من قبل مؤسسات غير ربحية مما قد يزيد من استخدامه.

وما زالت الأنتيمونات خماسية التكافؤ (Sb5) تعد أدوية الخط الأول في معظم البلدان. وستيبوغلوكونات الصوديوم، وأنتيمونات الميغلومين كلاهما فعالان. ويمكن أن تعالج الحالات التي لا تستجيب للأنتيمون بالأمفوتيريسين B أو البنتاميدين؛ ومع ذلك فهي لا تستعمل بصفة روتينية بسبب سميتها.

وفي ولاية بهار (Bihar) في الهند وفي جنوب النيبال، يبدي المرض مقاومة كبيرة لأدوية الأنتيمونات، لذا يجب استخدام أحد الأدوية البديلة. والأدوية الحديثة التي تم تطويرها أو اختبارها تتضمن:

أ) ملتيفوسين وهو فوسفوليبيد ألكيلي. وهو دواء مرخص في

الهند ووكولومبيا وألمانيا، وإجراءات ترخيصه جارية في عدة بلدان أخرى. وكانت كفاءة هذا الدواء عالية في الهند ولكن لهذا الدواء آثار ماسخة (teratogenic) وطول عمر نصف الدواء (half life) وإعطاء الشكل الفموي لهذا الدواء دون إشراف، كلها عوامل زادت من احتمالية تطور مفاومة لهذا العقار في الهند.

ب) الأمينوسيدين (بارامومیسين)، وهذا الدواء الآن في المرحلة الرابعة من التجريب في الهند وفي المرحلة الثالثة من التجريب في أفريقيا. وأظهرت المرحلة الثالثة من التجريب في الهند كفاءة عالية وسمية قليلة لهذا الدواء. ويبدو أن الجرعة الفعالة في أفريقيا أكبر من تلك نظيرتها في الهند.

جـ) والسيتاماكين، وهو من الليبيدينات، مازال في المرحلة الثالثة من التطوير.

ويوافق الخبراء على ضرورة إجراء التجارب على المعالجة الثنائية لمنع تطور مقاومة للأدوية المطورة حديثا.

جـ. *الإجراءات الوبائية:* يجب أن تشمل المكافحة الفعالة تفهما للعوامل البيئية المحلية ودورة الانتقال، وبعد ذلك تطبق الإجراءات العملية لخفض الوفيات ووقف الانتقال وتجنب الانتشار الجغرافي للوباء وخاصة في البؤر البشرية.

وفي السودان، يعتقد أن التوزيع الهائل لشبكات الفراش المعالجة بالمبيدات الحشرية ساعد في السيطرة على الوباء في تسعينات القرن الماضي، وفي شبه القارة الهندية، فإن المكونات الأساسية لحملة القضاء الجارية هو الإكتشاف السريع والمعالجة الفعالة لحالات الليشمانية الحشوية والآفات الأدمية الليشمانية عقب الداء الأسود، والسيطرة على ناقل المرض من خلال الرذ ذو المفعول الثمالي داخل المساكن واستخدام الشبكات المعالجة بالمبيدات الحشرية وتأسيس مراكز وبرامج أكثر فعالية لمراقبة المرض

د . *مقتضيات الكوارث:* لا توجد.

هـ. *الإجراءات الدولية:* إنشاء برامج منسقة للمكافحة بين البلدان المتجاورة حيث يتوطن المرض. المراكز المتعاونة مع منظمة الصحة العالمية تقدم الدعم اللازم حسب الحاجة. يمكن ايجاد المزيد من المعلومات على الموقع الإلكتروني التالي:

<http://www.who.int/collaboratingcentres/database/en/>

ويمكن أن تجد معلومات إضافية أكثر على الموقع الالكتروني التالي:

<http://www.who.int/tdr/diseases/leish/default.htm>

LEPROSY ICD-9 030; ICD-10 A 30 الجذام

(داء هانسن Hansen's disease)

[CCDM19: D. Daumerie, K. Glynn]

[CCDM18: D. Daumerie]

1. **التعريف** ــ مرض جرثومي مزمن في الجلد، والأعصاب المحيطية وفي بعض الحالات يصيب المسالك الهوائية العليا. وقد تكون إصابة الجلد إما على شكل حطاطات وعقيدات أو تكون محدودة على مستوى سطح الجلد. ويبنى التشخيص السريري على فحص شامل للجلد. والبحث عن علامات اكتناف الأعصاب المحيطية (فرط الحس أو الخدر أو الشلل أو هزال العضلات أو القرحات الاغتذائية) والجس ثنائي القطب للأعصاب المحيطية (العصب الزندي عند المرفق، والعصب الشظوي عند رأس الشظية والعصب الأذني الأكبر) للكشف عن أي تضخم أو ألم عند الجس. وتختبر الآفات الجلدية لتحري الإحساس (اللمس الخفيف وشكة الدبوس وتمييز درجات الحرارة). وتشمل المعايير المختبرية وجود العصيات الصامدة للحمض والكحول في لطاخات جلدية (محضرة بطريق الشق المكشوط scrape incision). وقد تشمل المظاهر السريرية للجذام نوبات حادة ضائرة يطلق عليها الحمامي العقدية الجذامية (ENL) erythema nodosum leprosum أو تفاعلات عكسية. وقد يكون مرض الجذام غير ظاهر لدى مرضى المراحل المتقدمة من مرض عوز المناعة المكتسبة وقد يظهر فقط بعد إعادة بناء المناعة اثناء أخذ علاج مضادات الفيروسات القهقرية. ويشمل التشخيص التفريقي أمراضًا جلدية ارتشاحية كثيرة بما فيها اللمفومات lymphomas، والذئبة الحمامية lupus erythematosus، والصدفية psoriasis، وتصلب الجلد sclcroderma والورام الليفي العصبي neurofibromatosis. وداء الليشمانيات الجلدي المنتشر، وبعض الميكوزات، والوذمة المخاطية وثخن الجلد وتعظم السمحاق، قد تشابه الجذام الورمي، ولكن لا توجد العصيات الصامدة للحمض. وقد يتشابه الجذام المحدد على مستوى سطح الجلد مع كثير من الإصابات الجلدية مثل البهاق vitiligo، والسعفة المبرقشة tinea versicolor، والنخالية البيضاء pityriasis alba، وخلل التصبغ التغذوي nutritional dyschromia، والوحمة nevus والندبة scar. وفي الشكل القليل العصيات قد تكون العصيات من القلة بحيث لا يمكن إظهارها. ونظرًا للانتشار المتزايد لعدوى فيروس العوز المناعي البشري والالتهاب الكبدي B في العديد من البلدان التي مازالت موطونة بالجذام، فيجب تحديد عدد وتكرار أخذ اللطخ إلى الحد الأدنى الضروري. والمختبرات غير ضرورية لتشخيص الجذام من الناحية العملية.

تعريف الحالة (تعريف منظمة الصحة العالمية العملي)

حالة الجذام هي شخص لديه واحد أو أكثر من الصفات التالية، والذي مازال يحتاج إلى استكمال مقرر كامل من المعالجة:

- آفة أو آفات جلدية ناقصة الأصباغ أو حمراء مع فقد مؤكد للإحساس

- إصابة الأعصاب المحيطية (تسمك مؤكد مع فقد الإحساس)
- اللطخة الجلدية إيجابية للعصيات الصامدة للحمض. ويشمل التعريف العملي للحالات المتغيبين عن المعالجة ولديهم علامات مرض نشط وحالات الانتكاس التي أكملت مقررًا كاملاً للمعالجة من قبل. ولكنه لا يشمل المرضى الذين تم شفاؤهم ولديهم تفاعلات متأخرة أو بقايا عجز.

2. **العامل العدوائي** ـ المتفطرة الجذامية *Mycobacterium leprae*. ولم يتم استنبات الجرثومة في وسائط جرثومية أو مزارع نسيجية.

3. **الحدوث** ـ انخفضت نسبة حدوث الجذام على المستوى العالمي نتيجة لعدة عوامل مثل التقدم الاقتصادي والتلقيح بلقاح عصية كالميت غيران (BCG)، والتغطية العالية للمرض باستخدام المعالجة متعددة الأدوية. في عام 2006، تم تشخيص 260000 حالة جذام، وكان أكثر من 50% منها في الهند. في عام 2002. وقد تحسنت المكافحة باستعمال المعالجة متعددة الأدوية (MDT). وقد وضعت منظمة الصحة العالمية هدفا لاستئصال المرض (أقل من حالة واحدة لكل 000 10 من السكان) وقد تم تحقيق هذا الهدف في كل البلدان ال122 التي كانت موطونة في عام 1985 باستثناء ثلاثة بلدان هي البرازيل ونيبال وجمهورية تنزانيا المتحدة.

والحالات التي تم التعرف عليها حديثًا في الولايات المتحدة الأمريكية قليلة وتم تشخيصها على الخصوص في كاليفورنيا وهاواي وتكساس وفلوريدا ولويزيانا وبورتوريكو ومدينة نيويورك. وغالبية هذه الحالات موجودة بين المهاجرين واللاجئين الذين أصيبوا بالمرض في بلدانهم الأصلية؛ ومع ذلك لا يزال المرض متوطنا في كاليفورنيا وهاواي وبورتوريكو وتكساس ولويزيانا.

4. **المستودع** ـ يعتقد أن الإنسان هو المستودع الوحيد الذي ثبتت أهميته. وقد وجد أن المدرع الوحشي في لويزيانا وتكساس (الولايات المتحدة الأمريكية) يصاب في الطبيعة بمرض يماثل الجذام التجريبي في هذا الحيوان، وتوجد تقارير تفيد بأن المرض في المدرع قد انتقل إلى الإنسان بطريقة طبيعية. وقد لوحظ الجذام المكتسب بطريقة طبيعية في نسناس منغابي mangabey وفي بعام (شمبانزي) أسر في نيجيريا وفي سيراليون، على التوالي.

5. **طرز الانتقال** ـ يبقى الجدل قائما على أن انتقال المتفطرة الجذامية *Mycobacterium leprae* عن طريق الغشاء المخاطي الأنفي للمريض إلى جلد شخص آخر أو جهازه التنفسي يلعب دورا مهما في غالبية المجتمعات الموطونة بالمرض. والانتقال يتطلب مخالطة قريبة. ورغم أن العصيات يمكنها أن تبقى حية لمدة تصل إلى 7 أيام في إفرازات الأنف الجافة، إلا أن الانتقال غير المباشر بعيد الاحتمال.

6. **فترة الحضانة** ـ تتراوح بين 9 شهور إلى 20 سنة. ويندر أن يرى المرض في أطفال تحت عمر 3 سنوات، ومع ذلك فقد تم تشخيص أكثر من 50 حالة في أطفال عمرهم أقل من سنة، وكانت الحالة الأصغر سنا بعمر 10

أسابيع.

7. فترة السراية ــ تشير البينات السريرية والمختبرية بأن إمكانية نشر العدوى تفقد في معظم الأحوال خلال يوم واحد من المعالجة متعددة الأدوية (MDT).

8. الاستعداد ــ يتوقف استمرار الجذام وشكله على القدرة على تكوين مناعة خلوية فعالة. ويشير الانتشار المرتفع لتحولات الخلايا اللمفاوية النوعية والأضداد النوعية للمتفطرة الجذامية بين المخالطين الحميمين لمرضى الجذام إلى أن العدوى كثيرة الحدوث، ومع ذلك لا يظهر المرض السريري إلا في نسبة صغيرة من هؤلاء المخالطين الحميمين. واختبار الليبرومين lepromin المناعي الذي كان يستخدم من قبل لتصنيف المرضى يجب أن يخصص للأنشطة البحثية.

9. طرق المكافحة ــ إن إتاحة المعالجة الفعالة في وقت محدود، مع التخلص السريع من إمكانية نشر العدوى، قد غيرت من التدبير العلاجي للمريض المصاب بالجذام من العزل الاجتماعي مع يصحبة من يأس إلى المعالجة السائرة بدون حاجة لدخول المستشفى. ويجب أن يقتصر دخول المستشفى حاليًا على حالات خاصة مثل الإصلاح الجراحي للتشوهات، ومعالجة القرح الناتجة عن الخدارية.

أ. *الإجراءات الوقائية:* الاكتشاف والعلاج المبكر للحالات. ولا يوصى باستخدام الدابسون كاتقاء كيميائي (الفعالية محدودة مع خطر ظهور مقاومة).

1) التثقيف الصحي مع تقديم النصح للمرضى وأقاربهم يجب أن يؤكد على توافر علاج فعال متعدد الأدوية، وعلى غياب إمكانية نشر العدوى في المرضى الذين هم قيد العلاج المستمر، وعلى الوقاية من العجز البدني والاجتماعي.

2) التلقيح الروتيني بلقاح عصية كالميت غيران BCG يحرض حماية ضد كلا من الشكل الجذامي والتدرني للمرض؛ وهذا اللقاح جزء من مكافحة السل في الكثير من البلدان (ليس من ضمنها الولايات المتحدة الأمريكية) ويجب ألا يتم إعطاءه للوقاية من الجذام بشكل خاص.

ب. *المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:*

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: التبليغ عن الحالات إجباري في معظم البلدان، ومرغوب في كل البلدان، الصنف 2 (انظر التبليغ).

2) العزل: غير ضروري. الإقلال من مخالطة المرضى المعروف إصابتهم بالجذام مشكوك في أهميته وقد يؤدي إلى الوصم بالعار. ولا داعي لتقييدات في التوظيف أو حضور المدرسة.

3) الحجر الصحي: لا ينطبق

4) تمنيع المخالطين: لا يوصى به.
5) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: الفحص الابتدائي للمخالطين الحميمين قد يكون مفيدًا.
6) العلاج النوعي: إن نظم توليفة العلاج الكيميائي أساسية. وتعالج الآفة المفردة بجرعة واحدة فقط. ويجب مراقبة المرضى تحت المعالجة للتأثيرات الجانبية للدواء، ولتفاعلات الجذام ولتكون قرح نمائية. وقد تحتاج بعض المضاعفات إلى المعالجة في مركز مرجعي. ويتم إعطاء المعالجة السائرة بالعلاج متعدد الأدوية (MDT) طبقًا لتصنيف الحالة.

تستخدم عدد الآفات الجلدية كدليل على مقدار وجود العصيات في المرضى وتستخدم أيضًا كقاعدة إرشادية لاستخدام الأدوية في العلاج ومدة العلاج.

البالغون المصابون بأكثر من 5 آفات جلدية؛ فإن النظام الدوائي المعياري لمنظمة الصحة العالمية يكون بتوليفة فموية ولمدة 12 شهرا من الأدوية التالية:

- ريفامبيسين: 600 ميليغرام مرة واحدة شهريًا
- دابسون: 100 ميليغرام مرة واحدة يوميًا
- كلوفازيمين: 50 ميليغرام مرة واحدة يوميًا و 300 ميليغرام مرة واحدة شهريًا.

البالغون المصابون من 2 إلى 5 آفات جلدية؛ فإن النظام الدوائي المعياري لمنظمة الصحة العالمية يكون بتوليفة فموية ولمدة 6 أشهر من الأدوية التالية:

- ريفامبيسين: 600 ميليغرام مرة واحدة في الشهر
- دابسون: 100 ميليغرام مرة واحدة يوميًا.

البالغون المصابون بآفة جلدية واحدة؛ فإن النظام الدوائي المعياري لمنظمة الصحة العالمية يكون بتوليفة فموية وتعطى لمرة واحدة من الأدوية التالية:

- ريفامبسين: 600 ميليغرام.
- أوفلكساسين: 400 ميليغرام.
- مينوسيكلين: 100 ميليغرام.

ويجب أن يتلقى الأطفال جرعات مخفضة بشكل ملائم (تعبئة بأشرطة مغلفة للأطفال).

ويجب تقديم النصح للمرضى باستكمال مقرر المعالجة الكامل مع طلب الرعاية في حالة حدوث تأثيرات جانبية للدواء (تفاعلات أرجية) وتفاعلات مناعية (التهاب بالأعصاب يؤدي إلى تلف بجذوع الأعصاب المحيطية).

والعلاج متعدد الأدوية متاح بدون مقابل عن طريق

منظمة الصحة العالمية. ويجب إعطاء هذه الأدوية في أشرطة مغلفة، وبدون مقابل، لجميع المرضى.

معالجة التفاعلات: الكورتيكوستيرويدات هي الأدوية المختارة في التدبير العلاجي للتفاعلات المرتبطة بالتهاب الأعصاب. وخلال الستينيات من القرن العشرين أعيد استخدام الثاليدوميد كمعالجة للحمامي العقدية الجذامية (ENL). ونظرًا لوجود خطر تشوهات ولادية بين مستخدميه، ورغم احتمال فائدته في الحالات الأخرى، فإن الثاليدوميد لا مكان له في معالجة الجذام. والكلوفازيمين هو الدواء المختار للتدبير العلاجي لتفاعلات الحمامي العقدية الجذامية المتكررة. ووجوده في العلاج متعدد الأدوية قد خفض إلى حد كبير تكرار ووخامة تفاعلات الحمامي العقدية الجذامية على مستوى العالم.

جـ. ***الإجراءات الوبائية:*** لا تنطبق

د . ***مقتضيات الكوارث:*** أي انقطاع في نظم العلاج أمر خطير. وكثيرًا ما يهمل تشخيص وعلاج مرضى الجذام أثناء الحروب.

هـ. ***الإجراءات الدولية:*** يمكن إيجاد المزيد من المعلومات على الموقع الإلكتروني التالي:

<http://www/who int/lep>

والموقع الإلكتروني:

<http://www who int/tdr/diseases/leprosy/default.htm>



LEPTOSPIROSIS — داء البريميات

ICD-9 100; ICD-10 A27

(داء فايل Weil disease، الحمى الكلبية Canicola fever، اليرقان النزفي Hemorrhagic jaundice، حمى الطين Mud fever، مرض قطيع الخنازير Swineherd disease)

[CCDM19: K. Glyuu, R. Hartskeel, A. Ko, F. Meslin]

[CCDM18: F. Meslin]

1. التعريف ــ مجموعة من الأمراض الجرثومية حيوانية المصدر بمظاهر متقلبة. وتتراوح شدة المرض من انعدام الأعراض أو مرض حموي خفيف يزول تلقائيا أو مرض شديد قاتل. ويظهر المرض نموذجيا كأحد الفئات السريرية الأربعة التالية: مرض خفيف وشبيه بالنزلة الوافدة؛ ويتميز داء فايل

القلب؛ التهاب السحايا أو التهاب السحايا والدماغ؛ ونزف وفشل رئوي.

ويستغرق المرض السريري من بضعة أيام إلى 3 أسابيع أو أكثر. وللمرض عمومًا طوران: طور وجود البريمية في الدم leptospiraemic أو الطور الحموي، ويستمر من 5 إلى 7 أيام، ثم يتبعه طور النقاهة أو الطور المناعي والذي يستغرق عادة من 4 إلى 30 يوما. ويكون هذان الطوران منفصلان عن بعضهما البعض بفترة زمنية تتراوح بين 3 إلى 4 أيام وتتميز بانخفاض الحمى: وعلى كل حال فقد تكون هذه الفترة الفاصلة بين الطورين غير واضحة، وقد يدخل المرضى فقط في الطور الثاني. وقد يستغرق شفاء الحالات التي لم تعالج عدة شهور

ويتميز الطور الأولي من المرض بحمى عالية مفاجئة، وألم في العضلات (المنطقة القطنية وعضلات الأرجل) وصداع (أمامي وخلف الحجاج). ومن الأعراض الأخرى التي قد تكون موجودة في الطور الأولي الغثيان، والقيء، وألم في البطن، وإسهال، وسعال، ورهاب الضوء، وطفح جلدي منتشر على الجذع أو منطقة العظم الظنبوبي. وإغمار الملتحمة (احمرار ملتحمة العين) هي علامة واصمة لداء البريميات وتظهر في حوالي 30% من المرضى. ويحدث الطور المتأخر من المرض بعد 4 إلى 9 أيام من ظهور الأعراض ويتميز بحمى مطولة ومضاعفات مجموعية مثل اليرقان والفشل الكلوي والنزيف وإصابة رئوية مع نزيف ونفث الدم hempoptysis أو من دونه، وهبوط في الضغط الشرياني والتهاب عضل القلب والتهاب السحايا وتخليط عقلي واكتئاب. والتهاب أحادي الجانب أو ثنائي الجانب لعنبية العين، ويتميز بالتهاب القزحية والتهاب الهدابي والقزحية والتهاب لشبكية والمشيمية، ويمكن أن يتطور حتى 18 شهرًا بعد المرض الحاد ويستمر لعدة سنوات.

يزول داء البريميات تلقائيًا وغالبًا غير ظاهر سريريًا في غالبية الحالات. وبالرغم من ذلك، فإن 5 إلى 15% من حالات العدوى السريرية تتطور إلى الأعراض الشديدة من الطور المتأخر. وتعافي حالات داء البريميات مع وجود اليرقان يكون ضعيفا بشكل عام، رغم أنه قد تحدث مضاعفات شديدة في المرضى دون وجود اليرقان. ومن الإشارات الأخرى التي تنذر بحدوث الوفاة تتضمن كبار السن (أكثر من 40 سنة)، وقلة البول، وإصابة الرئة، والنزف الرئوي، واضطراب نظم القب، وتغير الحالة العقلية للمريض. وتكون النتائج السريرية ضعيفة لدى المرضى الذين تظهر عليهم متلازمة النزف الرئوي، والتي تتميز بنزف رئوي جسيم ومتلازمة الضائقة التنفسية الحادة. وتكون الوفيات في الغالب نتيجة الفشل الكلوي، والفشل القلبي الرئوي، والنزف المنتشر، ونادرا ما تكون نتيجة للفشل الكبدي. ويبلغ معدل وفيات الحالات المبلغ عنه من 5% إلى 30%. ويبلغ معدل وفيات الحالات في المرضى الذين يظهر لديهم الفشل الكلوي ومتلازمة النزف الرئوي، اكثر من 10% وأكثر من 50% على التوالي.

إن الشكل اليرقاني للمرض (داء فايل) هو أكثر أشكال المرض شدة،

ويرتبط بخلل في وظيفة الكبد، ونزف، وإصابة في القلب والرئـة والأعـصاب، ويكون معدل وفاة عاليًا. وغالبًا لا يتم التعرف بشكل مناسب على المرض أو يتم تشخيص المرض بشكل خاطئ كحمى ضنك، وملاريا، ونزلة وافدة وذلك بـسبب الأعراض غير المحددة للطور الأولي لداء البريميات. ويبدو أن داء البريميـات مسئول عن نسبة كبيرة (10%) من الحالات غير المشخصة لالتهـاب الـسحايا العقيم. يجب التفريق بين داء البريميات الشديد والأسباب الاخرى لليرقان الحـاد والفشل الكلوي، مثل داء ركتسي (rickettsial disease)، وعدوى فيروسات هانتا (hantaviral infection)، والحمى المعوية (enteric fever)، والتهاب الكبد الوبائي، والإنتان بالجراثيم سلبية الغرام. ومن العواقب المتأخرة التي قد تحدث، الإرهـاق المزمن، والأعراض النفسية العصبية (اكتئاب وخزل paresis)، أما التهاب عنبيـة العين يكون نادرا. الإصابة بداء البريميات أثناء الحمـل إلـى مـوت الجنـين، والإجهاض، والإملاص (ولادة وليد ميت stillbirth) أو عدوى خلقية.

غالبًا ما يتـم تشخيص الحـالات بشـكل خاطئ على أنها التهاب سـحايا، أو التهاب الدماغ أو نزلة وافدة، وقد تختلط الفاشيات ـ أو تحدث بالتزامن ـ مع فاشيات حمى الضنك أو الأمـراض النزفيـة الفيروسـية الأخـرى، والتيفـود (typhoid)، وعدوى ركتسي، والملاريا، أو الأمراض الحمية الأخرى. وقد تعيق صعوبات التشخيص مكافحة المرض وتؤدي إلى زيادة شدة المـرض وارتفـاع معدل الوفاة. وتميل شدة المرض إلى التغير حسب النـوع الـسيرولوجي، وقـد يسبب النوع السيرولوجي الواحد مرض شديد أو بسيط في أثوياء مختلفـة. وقـد يحدث الانقلاب السيرولوجي (seroconversion) باكرا من 5 إلى 7 أيام من بداية المرض، ولكنه قد لا يتطور حتى اليوم العاشر أو أكثر من ذلك، ولا سيما إذا ما تم البدء بالعلاج بالمضادت الحيوية. وقد تبقى إمكانية اكتـشاف الأضـداد مـن صنف الأيج م (IgM) من شهور إلى سنوات في العيارات المنخفضة. وقد يتطور لدى المرضى تصالب التفاعل في الأضداد لعدة ضـروب سـيرولوجية خـلال العدوى الحادة، وتختفي بعد ذلك بشكل تدريجي من أسابيع إلى أشهر.

ويتم التشخيص السريري باستفراد البريميات leptospires من الدم (في الأيام السبعة الأولى) أو من السائل الدماغي النخاعي (خلال 4-10 أيام) أثناء المرض الحاد، أو من البول من بداية الأسبوع الثاني من المرض (بعد 7 أيام أو أكثر من بداية المرض). وقد يكون الاستنبات والاستفراد صعبًا جـدًا ويتطلـب اسـتخدام مستنبتات خاصة وحضانة لمدة قد تصل إلى 16 أسبوعا، كما أن حساسية اختبار الاستنبات للتشخيص منخفضة. وعادة مـا يـتم تأكيـد التـشخيص بـالانقلاب السيرولوجي الذي يظهر بزيادة 4 مرات أو أكثر في العيارات المصلية لتراص البريميات في اختبار التراص المجهري (MAT)، وهو الاختبـار الـسيرولوجي التأكيدي، ويستخدم عينات من الطور الحاد وطور النقاهة مأخوذة قبل 10 أيـام على الأقل. وقد تحدث ضروب سيرولوجية مختلفة من البريميات فـي منـاطق مختلفة، ولهذا يفضل عمل اختبار التـراص المجهـري باسـتخدام جـزء مـن

في معيار الأضداد قد يتأخر أو ولا يكون موجودًا في بعض المرضى، وقد يحدث الانقلاب السيرولوجي دون أي أعراض، ولا سيما في المناطق الموطونة. وتستخدم كل من مقايسة الأيج ج (IgG)، ومقايسة الممتز المناعي المرتبط بالإنزيم ELISA، ومعدات الكشف عن الضد الكلي للبريميات الأيج م (IgM) بمقايسة الممتز المناعي المرتبط بالإنزيم أو التشكيلات السريعة لإعطاء تأكيدًا مفترضًا عن الإصابة بداء البريميات. وعلى كل حال، فإن حساسية الاختبارات تكون منخفضة (39%–72%) خلال الطور الحاد للمرض. تستخدم تقنيات التألق المناعي والكيميائي الهيستولوجي المناعي، واكتشاف الحمض النووي للكشف عن البريميات في العينات السريرية والتشريحية.

تستطيع تقنيات التألق الكيميائي الهيستولوجي المناعي تحديد مستضدات البريميات في العينات السريرية والتشريحية لتأكيد التشخيص. وقد تم تطوير مقايسة بطريقة تفاعل سلسلة البوليميراز PCR للكشف عن الدنا البريميات لتستخدم على العينات السريرية مثل الدم. هذه الاختبارات متوفرة في المختبرات المرجعية ومختبرات الأبحاث. والفحص المباشر للدم أو البول باستخدام الفحص المجهري بالساحة المظلمة (dark- field microscopy) منخفض الحساسية والخصوصية للبريميات. ويمكن تأكيد التشخيص أيضا عن طريق تلقيح حيوانات التجارب مثل الهمسترات الذهبية، أو خنازير غينيا، أو حيوانات العضل (gerbils)، ولكن هذه الطريقة نادرًا ما تستخدم.

2. العامل العدوائي ـــ البريميات Leptospires، وهي ملتويات Spirochaetales ضعيفة التلون لذا يحتاج التعرف عليها إلى الفحص المجهري بالساحة المظلمة (dark-field microscopy) أو إجراء الصبغة الفضية. وتنتمي البريميات الممرضة إلى نوع البريمية الفضولية *Leptospira interrogans* التي تنقسم إلى ضروب سيرولوجية serovars. وقد تم تمييز أكثر من 250 ضرب سيرولوجي تقع في حوالي 26 زمرة سيرولوجية على أساس العلاقة السيرولوجية. ويوفر التصنيف على الأساس السيرولوجي معلومات وبائية مفيدة، لأن المجموعات والضروب السيرولوجية تكون عادة مرتبطة بمستودع حيواني معين. والضروب السيرولوجية الشائعة في أمريكا الشمالية هي اليرقانية النزفية *icterohaemorrhagiae*، والكلبية *canicola*، والجنوبية *australis*، وسيجرو Sejroe، والتراسوفية Tarassovi، وغروبوتيفوساGryppotyphosa، وباتافيBataviae. وفي أستراليا ظهرت البريميات من الضرب السيرولوجي الشجري (Arborea) كمصدر مهم لداء البريميات.

3. الحدوث ـ عالمي الانتشار؛ ما عدا في الأقاليم القطبية. وأكثر انتشار المرض في المناطق المدارية وتحت المدارية، وأبلغ عن نسبة حدوث عالية بداء البريميات في الإنسان في البلدان التي على شكل جزر أو البلدان ذات الأراضي المنخفضة وكثيرة الفيضانات. وداء البريميات مرض متوطن في المناطق الريفية التي تعتمد على الزراعة وأما في المناطق الحضرية فهو موجود في مستعمرات الفقراء القذرة والمزدحمة في المناطق المدارية، وذلك بسبب التركيز العالي

للمستودعات (الحيوانات) الأليفة والبرية والضعف الكبير في البنية التحتية للصرف الصحي في تلك البيئات. وينطوي المرض على مخاطر مهنية للعاملين في حقول الأرز وقصب السكر والمزارعين وصيادي السمك وعمال المناجم والبيطريين ومربي الحيوانات وعمال صناعة الألبان وعمال المجازر والعاملين في المجاري وأفراد القوات المسلحة. ويتأثر الذكور نسبيا بشكل اكبر بهذا المرض بسبب المخاطر المهنية. كما تحدث فاشيات بين من يتعرضون لماء عذب في نهر أو ترعة أو بحيرة ملوثة ببول حيوانات أليفة وبرية، وبالتحديد في خلال الفياضانات، وببول أو أنسجة الحيوانات المصابة. وقد تحدث الفاشيات عقب الهطول الشديد للأمطار والفيضانات وخصوصًا في المناطق الموطونة. وينطوي المرض على مخاطر للمستجمين الذين يمارسون أنشطة يتعرضون خلالها للماء مثل السياحة وركوب الزوارق والأنهار، وأيضا للمستحمين والمعسكرين والرياضيين في الماء الملوث. وتجمعات المرض مرتبطة بهذه الأنشطة (خصوصًا الانغماس في الماء وبلعه) وبالتحديد بعد الفياضانات. ويبدو أن داء البريميات المنقول بواسطة القوارض يكون بسبب تعرض متعلق بالعمل حيث يزداد في المناطق الحضرية وخصوصًا خلال الهطول الغزير للأمطار حيث تحدث الفياضانات. ويرتبط حدوث المرض بشكل متزايد في المجتمعات الغنية مع السفر والاستجمام والرياضات المائية. والفاشيات الكبيرة غالبًا ما تكون مرتبطة بالهطول الغزير للأمطار الموسمية والفيضانات والأحداث الكارثية. لقد أدت فاشية كبيرة حدثت في نيكارغوا عام 1995 إلى الكثير من الوفيات. وفي السنوات الأخيرة أبلغ عن حدوث فاشيات في آسيا وأوروبا وأستراليا والأمريكتين.

4. المستودع ــ تتواجد البريميات الممرضة في المجاري التناسلية والنبيبات الكلوية في الحيوانات البرية والأليفة، والتي تعتبر كأثوياء (مضيف) طبيعية وتكون عديمة الأعراض وتنشر المرض لسنوات أو حتى مدى الحياة. ويتكيف كل ضرب سيرولوجي مع مستودع حيواني واحد أو أكثر، مثل الجرذان (اليرقان النزفي والكوبن هاجني) والخنازير (البومونية) والماشية (هارجو) والكلاب (الكلبية) والراكون racoons (الخريفية). وقد تنشر البريميات من خلال البول الملوث، والسائل السلوي (amniotic)، أو أنسجة المشيمة، والماء والتراب الملوثان. وتبقى البريميات حية لأسابيع أو أشهر تحت ظروف مناسبة في الماء والتربة، خصوصًا حيث تكون الحرارة بين 28 و 32 درجة مئوية، ومعدل باها (PH) يتراوح بين 6.2 و 8.0.

وقد يظهر دليل على الإصابة بالعدوى في كل من مجتمعات الكلاب الأليفة والكلاب الضالة في المناطق الحضرية وشبه الحضرية، وتنشر هذه الكلاب البريميات في البول. وهناك حيوانات أخرى تلعب دور الثوي الحامل لفترة قصيرة وتشمل: القوارض الوحشية وآكلي الحشرات والأيل والغرير والسناجيب والثعالب والظرابين والداكون والأباصيم opossums. الزواحف والبرمائيات (الضفادع) تحمل البريميات الممرضة ولكن من غير المحتمل أن تلعب دورًا وبائيًا هامًا.

5. طرز الانتقال ــ ملامسة الجلد (لاسيما إذا كان مسحوجًا) أو الأغشية المخاطية للتربة الرطبة أو النباتات ــ لاسيما قصب السكر ــ الملوثة ببول الحيوانات المصابة، أو المياه الملوثة، كما يحدث عند السباحة أو الخوض في مياه الفيضانات أو الغطس العارضي أو السحج المهني؛ أو الملامسة المباشرة لبول أو سوائل أو أنسجة حيوانات مصابة بالعدوى؛ وأحيانا عن طريق شرب مياه وابتلاع طعام ملوث ببول حيوانات مصابة بالعدوى، غالبًا الجرذان؛ وأيضًا عن طريق استنشاق قطيرات هوائية من ضبوبات لسوائل ملوثة.

6. فترة الحضانة ــ عادة من 5 إلى 14 يوما بمعدل يتراوح بين 2 إلى 30 يومًا.

7. فترة السراية ــ الانتقال المباشر من شخص لآخر نادر. وقد تطرح البريميات في البول لمدة شهر عادة، ولكن لوحظ حدوث بيلة البريميات في الإنسان وفي الحيوانات لمدة عدة أشهر أو حتى عدة سنوات بعد المرض الحاد.

8. الاستعداد ــ الاستعداد في الإنسان عام؛ وتحدث مناعة للضرب السيرولوجي النوعي عقب حدوث العدوى أو (أحيانا) التلقيح، ولكن هذه المناعة قد لا تحمي من العدوى بضرب سيرولوجي مختلف.

9. طرق المكافحة ــ

أ. الإجراءات الوقائية:

1) تثقيف الجمهور فيما يتعلق بطرز الانتقال لتجنب السباحة أو الخوض في مياه يحتمل أن تكون ملوثة، واستعمال الحماية الملائمة عندما يتطلب العمل مثل هذا التعرض.

2) حماية العاملين في مهن منطوية على مخاطر بتزويدهم بملابس حماية ومعدات مثل أحذية عالية السيقان وقفازات ومآزر (مرايل). وتغطية الجروح بضمادات مقاومة للماء قد يقلل من خطر العدوى للأشخاص المعرضين لعدوى نتيجة الأعمال المهنية أو الاستجمام.

3) اكتشاف المياه والتربة المحتمل تلوثها؛ ونزح هذه المياه كلما أمكن ذلك، وإنشاء حواجز مادية، مثل إغلاق فتحات البالوعات، لمنع التعرض لمصادر نقل العدوى المحتملة. ومن الممكن تنظيف وتعقيم المناطق البيئية الصغيرة مثل المساكن البشرية الملوثة؛ حيث أن استخدام المطهرات والتجفيف يقتل البريميات بسرعة.

4) مكافحة القوارض في المساكن البشرية، الريفية أو لحضرية، والمناطق المعدة للاستجمام؛ وإزالة القمامة وتحسين الصرف الصحي حول المساكن البشرية قد يقلل من القوارض المعدية. وإدارة حقول قصب السكر مثل التحكم في حرق محصول القصب قبل الحصاد والذي يقلل المخاطر عند الحصاد.

5) عزل الحيوانات الأليفة المصابة بالعدوى؛ ومنع التلوث ببول

حيوانات مصابة بالعدوى للأشخاص الذين يعيشون أو يعملون أو يلعبون في المناطق المحتمل أن تكون ملوثة. والمحافظة على تدابير النظافة خلال العناية والتداول للحيوانات وتجنب لمس بول أو أي سوائل جسدية أخرى لهذه الحيوانات.

6) تمنيع تلقيح حيوانات المزرعة والحيوانات الأليفة يمنع حدوث المرض من البريميات المعدية التي يحتويها اللقاح ، ولكن ليس بالضرورة منع نشر العدوى والنثر الكلوي. ويجب أن يحتوي اللقاح على الذراري المحلية السائدة.

7) لقد طبق تلقيح الإنسان ضد التعرض المهني لضروب سيرولوجية نوعية وبدرجات متباينة من النجاح، ولكنه غير متاح في معظم البلدان في الوقت الحاضر. والتلقيح يعطي حماية ضد الأنواع السيولوجية المحددة التي يحتويها اللقاح فقط.

8) انتهت مراجعة مجموعية إلى أن الدوكسي سيكلين (مثلاً 200 ميليغرام في جرعة واحدة فموية أسبوعيًا للبالغين خلال فترة التعرض) يكون فعالاً ضد المرض السريري ومن الممكن أخذه في عين الاعتبار للوقاية من داء البريميات للمجموعات المعرضة بشكل كبير لخطر التعرض ولفترات قصيرة؛ وعلى كل حال فإن العدوى قد لا يمكن منعها. ولا يمكن استخدام الدوكسي سيكلين للأطفال دون الثماني سنوات من العمر.

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: التبليغ عن الحالات إجباري في العديد من البلدان، الصنف 2 (انظر *التبليغ*).
2) العزل: تطبق احتياطات الدم وسوائل الجسم.
3) التطهير المرافق: يطبق على الأدوات الملوثة بالبول.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: البحث عن حالات التعرض لحيوانات مصابة ومياه يحتمل تلوثها.
7) العلاج النوعي: يجب أن يبدأ العلاج بالمضادات الخيوية بوقت مبكر من المرض قدر الإمكان. وأظهرت التجارب المحكمة باستخدام الأدوية الوهمية أن البنسلين جي والدوكسي سيكلين هي أدوية فعالة في تقليل الوفيات من داء البريميات. والبنسلين جي (1.5 مليون وحدة تعطى بالوريد كل 6 ساعات) يوصب به لعلاج الحالات الشديدة من داء البريميات. والجيل الثالث من السيفالوسبورينات (مثل سيفوتاكسيم، 1 غرام تعطى بالوريد كل 6 ساعات وسيفترياكسون، 1 غرام

تعطى بالوريد مرة واحدة باليوم) هي البديل المناسب، حيث أظهرت التجارب السريرية العشوائية أن لهذه الأدوية فعالية مكافئة لفعالية البنسلين. والدوكسي سيكلين (100 ميليغرام مرتين في اليوم) أو أمبيسيلين أو أموكسيسيلين (500 ميليغرام كل 6 ساعات) يمكن أن تستعمل كدواء فموي لمعالجة الحالات البسيطة من داء البريميات. وبالرغم من أن فعالية المضادات الحيوية الكينولونية (أزثروميسين، وكلارثروميسين) غير مثبتة إلا أنها مخبريا تثبط المرض ويمكن أن تستعمل مع المرضى الذين لديهم حساسية تجاه البنسيلين. ملاحظة: لا يجب استخدام الدوكسي سيكلين مع النساء الحوامل أو الأطفال الذين تقل أعمارهم عن ثماني سنوات. وقد تحدث تفاعلات جاريش ـ هيركسهايمر بعد ابتداء العلاج بالمضادات الحيوية. ويجب أن يتم التصنيف والتعرف الفوري على الحالات الشديدة من داء البريميات وتقديم أقوى رعاية داعمة ممكنة لعلاج انخفاض ضغط الدم الشرياني وضائقة الجهاز التنفسي والجهاز البولي والنزف المصاحب لهذه الحالات الشديدة من داء البريميات. والشروع في ديال الدم dialysis ووضع المريض على جهاز التنفس الصناعي في الوقت المناسب هي أمور أساسية لمنع الوفاة جراء القصور الكلوي قليل البول ومتلازمة النزف التنفسي، على التوالي.

جـ. *الإجراءات الوبائية:* البحث عن مصدر العدوى، مثل البالوعات، والآبار الملوثة وبرك السباحة الملوثة أو أي مصدر مياه آخر ملوث؛ والقضاء على تلوث هذا المصدر أو حظر استعماله. ودراسة المصادر الصناعية والمهنية، وتشمل التعرض المحتمل للحيوانات.

د. *مقتضيات الكوارث:* مشكلة محتملة الوقوع عقب الهطول الشديد للأمطار، والرياح الموسمية والأحداث المناخية القوية مثل الأعاصير والفياضانات في المناطق الموطونة. وقد تكون الفاشيات مختلطة مع، أو تحدث بالتزامن مع، فاشيات لأمراض حمية أخرى.

هـ. *الإجراءات الدولية:* المراكز المتعاونة مع منظمة الصحة العالمية تقدم الدعم اللازم حسب الحاجة. يمكن إيجاد المزيد من المعلومات على الموقع الالكتروني التالي:

http://www.who.int/collaboratingcentres/database/en/

LISTERIOSIS داء الليستريات
ICD-9 027.0; ICD-10 A32
[CCDM19: M. Iwamoto, C. Olson, J. Schlundt]
[CCDM18: P. Martin]

1. التعريف ــ مرض جرثومي يظهر عادة على شكل مرض حموي خفيف لكنه يمكن أن يسبب التهاب السحايا والدماغ مع أو دون إنتان الدم septicemia في الولدان والبالغين. وقد يظهر في الثوي السوي الذي اكتسب العدوى مرضًا حادًا حمويًا خفيفا؛ وقد يسبب هذا المرض للنساء الحوامل الولادة المبكرة ونقل العدوى للجنين، وهذه العدوى تحدث عادة نتيجة الانتقال عبر المشيمة، مع أن هذه العدوى قد تحدث أيضا نتيجة عدوى صاعدة من مستعمرات هذه الجرثومة الموجودة في المهبل. وقد يولد الأطفال أمواتا أو مصابين بإنتان الدم، أو يظهر عليهم التهاب السحايا في طور الوليد حتى لو كانت الأم عديمة الأعراض وقت الولادة. ويمكن أن تسبب الليستريا أيضا الإجهاض التلقائي، بالرغم من أن يصعب تقدير نسبة حدوث ذلك لأن استنبات الجراثيم لا يجرى بشكل روتيني لأجنة الإجهاض التلقائي أو ناتج الحمل. وغالبا ما يحدث الإجهاض التلقائي بشكل أكبر في النصف الثاني من الحمل؛ أو قد تكتسب العدوى في الفترة المحيطة بالولادة خلال الأثلوث الثالث، أو من عدوى في المستشفى في حالات البداية المتأخرة لمرض الولدان. ولا ترتبط الليستريات بحالات الإجهاض المتكرر. وتمر فترة النفاس عادة من دون أحداث، ولكن معدل الوفيات بين الحالات يبلغ 30% في الولدان ويصل إلى 50% عند بدء المرض في الأيام الأربعة الأولى. ويرتبط داء الليستريات بمعدل وفاة أعلى من الممرضات الشائعة المنقولة بالغذاء مثل السلمونيلة (Salmonella). وفي الحالات المرتبطة بالحمل، تمر فترة النفاس عادة من دون أحداث، ولكن تبلغ نسبة حالات الوفيات في الولدان المصابين بالعدوى من 20% إلى 30%. وقد بلغت معدلات وفاة الحالات الكلية بين البالغين من غير الحوامل تقريبا 30%، ويكون معدل وفيات الحالات أعلى في المرضى الذين أعمارهم 50 سنة وأكثر (24%) من الفئات العمرية الأخرى (14%). وقد بلغت معدلات وفاة الحالات الكلية في وباء حديث بين البالغين من غير الحوامل 35%: 11% منهم كانوا أشخاصًا دون الأربعين و63% منهم كانوا قد تجاوزوا الستين.

وأكثر الناس تعرضًا لخطر العدوى هم الولدان والمسنون والأشخاص المنقوصو المناعة والنساء الحوامل والبالغون مدمنو الكحول أو المصابون بتشمع أو بداء السكري. وفي البالغين من غير الحوامل، غالبا ما يظهر إنتان الدم، أو التهاب السحايا، أو التهاب السحايا والدماغ. وقد يكون بدء التهاب السحايا والدماغ (يندر حدوثه في الحوامل) فجائيًا مع حمى وصداع شديد وغثيان وقيء وعلامات تهيج السحايا، وقد يكون دون الحاد لاسيما في مضيف (ثوي) منقوص المناعة أو في الأثوياء المسنين. ونادرًا ما يحدث التهاب الدماغ المؤخر. وقد يظهر

هذيان وغيبوبة في موعد مبكر، وأحيانًا يوجد وهط collapse وصدمة. وقد يحدث التهاب الشغاف وآفات ورمية حبيبية granulomatous في الكبد وفي أعضاء أخرى، وخراجات محدودة داخلية أو خارجية، وآفات جلدية بثرية أو حطاطية وذلك في حالات نادرة. وفي النساء الحوامل قد تكون الأعراض بسيطة أو غير محددة مثل الحمى أو الصداع أو ألم في العضلات أو أعراض معدية معوية.

ويثبت التشخيص فقط بعد استفراد العامل المسبب للعدوى من السائل الدماغي النخاعي والدم والسائل السلوي والمشيمة والعقي والهلابة (السائل النفاسي) وغسالة المعدة ومواقع العدوى الأخرى. ويمكن استفراد الليسترية المستوحدة *Listeria monocytogenes* بسهولة من مواضع تكون عادة عقيمة على مستنبتات روتينية، ويجب بذل عناية فائقة لتمييز الليسترية المستوحدة وتفريقها عن العصيات الإيجابية الغرام الأخرى، ولا سيما أشباه الخناقيات diphtheroids. وتحسن مستنبتات إغناء انتخابية معدلات الاستفراد من العينات الملوثة. ويسمح الفحص المجهري للسائل الدماغي النخاعي أو العقي meconium بتشخيص ظني؛ والاختبارات السيرولوجية غير موثوقة، ولا يوصى بها في الوقت الراهن.

2. العامل العدوائي ـ الليسترية المستوحدة *Listeria monocytogenes* وهي جرثومة إيجابية الغرام عصوية الشكل؛ وتحدث العداوى البشرية عادة (95%) بالضروب السيرولوجية: 1/2a ، 1/2b،1/2c، و4b.

3. الحدوث ـ عدوى غير شائعة التشخيص تحدث في جميع أنحاء العالم؛ وفي الولايات المتحدة الأمريكية، نسبة حدوث المرض المبلغ عنها في المناطق التي هي تحت المراقبة الفعالة وتتطلب الإدخال إلى المستشفى حوالي 3.1 حالة لكل مليون نسمة من السكان. وبالرغم من أن الليستريات تمثل نسبة صغيرة من كل الأمراض المنقولة عبر الطعام، إلا أنها في أوروبا مسبب هام لأمراض شديدة وتمثل تقريبا 4% من حالات دخول المستشفيات و28% من الوفيات بسبب الأمراض المنقولة عبر الطعام. ويرتبط المرض غالبًا باستهلاك اللبن غير المبستر أو منتجات الألبان وتشمل الجبن واللحوم الجاهزة للأكل. ويحدث غالبًا كحالات فرادية؛ مع أنه قد حدثت عدة فاشيات خلال السنوات الأخيرة. وتحدث حوالي 30% من الحالات السريرية خلال الأسابيع الثلاثة الأولى من الحياة؛ وفي البالغات غير الحوامل، تحدث العدوى على الخصوص بعد عمر 40 سنة. وقد أبلغ عن اكتساب العدوى في المستشفى. ويحتمل أن تحدث العداوى العديمة الأعراض في جميع الأعمار ولو أنها تكون هامة فقط أثناء الحمل.

4. المستودع ـ توجد الجرثومة عادة في التربة وعلف الماشية والماء والطين mud وبقايا العلف. وكثيرًا ما يعقب الاستعمال الموسمي للعلف المحفوظ في شكل بقايا ارتفاع حدوث داء الليستريات في الحيوانات. وتشمل المستودعات الحيوانية الثدييات الأليفة والبرية والدواجن والإنسان المصابين بالعدوى. والانتقال في البراز دون أعراض ودون تعرض معروف شائع في الإنسان (يصل إلى 5%) ويكون هذا الرقم أعلى عند العاملين في المجازر والعاملين في المختبرات في مزارع تكثر فيها اللسيتريات المستوحدة، والاتصال المنزلي عديم

الأعراض للأشخاص بالليستريات الغازية. وقد يعزز الجبن الطري تكاثر الليستريات أثناء النضج، وقد أدى إلى حدوث فاشيات. وخلافا للعوامل الممرضة الأخرى المنقولة بالطعام، فإن الليستريات تتكاثر في الطعام المتجمد الملوث بها، وهي ذات قدرة عالية على التحمل مقارنة بمعظم الجراثيم. وأظهرت الدراسات أن الليستريا تستطيع تكوين ـ والتواجد في ـ الطبقة اللزجة، التي تمكنها من الالتصاق ـ على سبيل المثال ـ بأسطح الفولاذ المقاوم للصدأ (stainless steel) في أنظمة إنتاج الطعام. وتستطيع أن تظهر الجراثيم في الطبقة اللزجة مقاومة متزايدة للمطهرات والمبيدات والعوامل المضادة للجراثيم. ويمكن أن تنتقل الليستريا التي تنمو وتعيش في الطبقة اللزجة في مرافق الإنتاج إلى الطعام المنتج.

5. طرز الانتقال ـ لقد أبلغ عن فاشيات مرتبطة بتناول لبن خام أو ملوث وأجبان طرية وخضراوات ملوثة ولحوم جاهزة مثل النقانق ومعجون اللحم (pate) وفطائر اللحم. وقد حدثت حالات فرادية كثيرة نتيجة للانتقال بالغذاء. وقد تحدث آفات حطاطية على الأيدي والأذرع نتيجة التماس المباشر مع مواد معدية. وفي عداوى الولدان يمكن أن تنتقل الجرثومة من الأم إلى الجنين في الرحم أو أثناء مروره خلال قناة الولادة المصابة. وقد حدثت فاشيات نادرة في المحاضن عزيت إلى الانتشار عن طريق أجهزة أو مواد ملوثة.

والسؤال القائم حول علاقة الجرعة بالاستجابة (dose-response) لليستيريا ما زال مثار جدل. وقد مكنت نماذج تقييم مخاطر جديدة من عمل منحنيات الجرعة والاستجابة، وهي تعكس حقيقة أنه يجب النظر إلى عملية العدوى على أساس ارتباط عملية العدوى بالجرعة التي تم بلعها. ويظهر أن هذه النماذج تقترح أن احتمالية العدوى نتيجة جرعة من 100 جرثومة تتراوح بين 10^{-9} إلى 10^{-13}، واحتمالية العدوى نتيجة جرعة من 1000000 جرثومة تتراوح بين 10^{-6} إلى 10^{-9}.

6. فترة الحضانة ـ متغيرة؛ وأطول من معظم مسببات الأمراض المنقولة عبر الطعام الشائعة، وقد حدثت حالات بعد 3–70 يومًا من التعرض الفردي إلى أحد المنتجات المشتبه فيها. ويقدر متوسط فترة الحضانة بثلاثة أسابيع.

7. فترة السراية ـ قد تنثر أمهات ولدان مصابين بالعدوى عامل العدوى في المفرزات المهبلية والبول لمدة 7–10 أيام بعد الوضع، ونادرًا خلال مدة أطول. بينما قد يسبب الإنتقال الفموي الشرجي من الام إلى الطفل خلال الولادة المهبلية بعض حالات العدوى للولدان، كما أن هناك تقارير عن انتقال العدوى داخل المستشفيات في حضانات الولدان، ويبقى نمط انتقال العدوى الأساسي عبر المشيمة بالنسبة لحالات الولدان وعبر الطعام بالنسبة للحالات الأخرى. وهناك توثيق جيد لنقل عديم الأعراض لليسترية المستوحدة، ويمكن أن ينثر المصابين بالعدوى الجراثيم في البراز عدة أشهر. ولم يتم التعرف على عدوى ثانوية عن طريق الاتصال المنزلي.

8. الاستعداد ـ استعداد الأجنة والولدان للإصابة قوي. والأطفال وصغار البالغين يكون لديهم عادة المرض أقل حدة من المسنين والمنقوصي المناعة.

وهناك ارتباط قوي بين انخفاض المناعة (لا سيما المناعة الخلوية) وغزو داء الليستريات وكثيرًا ما يحدث المرض مضافا إلى أمراض منهكة أخرى كالسرطان وزرع الأعضاء والداء السكري والتشمع والعدوى بفيروس العوز المناعي البشري، واولئك الذين يأخذزن أدوية الكورتيكوستيرويد. وفي الأثوياء ذوي المناعة الجيدة، من المرجح أن تظهر الليستريا كعدوى معدية معوية حموية والبينات على حدوث مناعة مكتسبة ضعيفة، حتى بعد العدوى الشديدة والمديدة.

9. طرق المكافحة ـ

أ. الإجراءات الوقائية:

1) ينبغي أن تتجنب النساء الحوامل والأشخاص المنقوصو المناعة تناول الأطعمة الجاهزة والأطعمة الأخرى (ما لم يتم تسخينها جيدا) والأسماك المدخنة والجبن الطري المصنوع من اللبن غير المبستر. وعليهم أن يطبخوا وبشكل جيد بقايا الأطعمة أو الأطعمة الأخرى مثل النقانق حتى تسخن جيدًا. وعليهم أيضا تجنب التماس مع مواد يحتمل أن تكون معدية كالأجنة الحيوانية المجهضة في المزرعة.
2) التأكد من سلامة الأغذية الحيوانية المصدر. القيام ببسترة جميع منتجات الألبان ما أمكن ذلك. وتشعيع الجبن الطري بعد إنضاجه أو مراقبة منتجات الألبان غير المبسترة، مثل الجبن الطري، بالزرع على مستنبتات للبحث عن الليسترية.
3) الأطعمة المصنعة التي يكتشف أنها ملوثة بالليسترية المستوحدة (مثلا أثناء الترصد الروتيني للجراثيم) يجب سحبها من السوق.
4) غسل الخضراوات النيئة جيدًا قبل أكلها.
5) طبخ الأطعمة النيئة الحيوانية المصدر جيدا مثل لحم البقر والخنزير ولحم الطيور.
6) غسل الأيدي والسكاكين وألواح التقطيع بعد تداول الأطعمة غير المطبوخة.
7) تجنب استخدام السماد العضوي غير المعالج في تسميد محاصيل الخضراوات.
8) يجب أن يتخذ البيطريون والمزارعون الاحتياطات الملائمة عند تداول الأجنة المجهضة والحيوانات المريضة أو النافقة، لاسيما الأغنام التي نفقت بسبب التهاب الدماغ.

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطة الصحية المحلية: التبليغ إجباري عن الحالات في العديد من البلدان، الصنف 2؛ والتبليغ عن تجمعات الحالات مطلوب في بلدان أخرى، الصنف 4 (انظر التبليغ).
2) العزل: احتياطات معوية.

3) التطهير المرافق: لا ينطبق.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: ينبغي أن يتم تحليل معطيات الحالات المراقبة ـ وخاصة خواص الذراري ـ بصورة متكررة (أسبوعيًا) لمعرفة التجمعات المحتملة؛ وينبغي أن يتم مقابلة كل المرضى في كل تجمع للتعرف على مصدر التعرض المشترك، وذلك للتعرف السريع على الفاشيات. إن قلة الحدوث نسبيا بالإضافة إلى طول فترة الحضانة يجعل التعرف على فاشيات الليستريا صعبا، ولذلك يكون الفحص الجيد لكل حالات الإصابة أمر هام.
7) العلاج النوعي: استعمال البنسيلين أو الأمبيسيلين وحدهما أو معًا مع مركبات الأمينوغليكوزيد. وأما بالنسبة للأشخاص الذين يتحسسون للبنسيلين فيفضل إعطاؤهم ثلاثي الميثوبريم ـ سلفاميثوكسازول أو الإريثروميسين. والسيفالوسبورينات. بما فيها الجيل الثالث من السيفالوسبورينات، غير فعالة في علاج داء الليستريات السريري. وقد لوحظت مقاومة الجراثيم للتتراسيكلين. وينبغي فحص لطاخة ملونة بالغرام من عقي رضع ولدان مشتبه في إصابتهم سريريًا للبحث عن عصيات قصيرة موجبة الغرام تشبه الليسترية المستوحدة. فإذا كانت النتيجة إيجابية فينبغي إعطاء مضادات حيوية اتقائية من باب الاحتياط.

جـ. *الإجراءات الوبائية:* دراسة الفاشيات المشبوهة بحثًا عن مصدر مشترك للعدوى، ومنع استمرار التعرض لذلك المصدر.

د . *مقتضيات الكوارث:* لا توجد.

هـ. *الإجراءات الدولية:* تقييم الأخطار الذي أجرته منظمة الصحة العالمية لليستريا المستوحدة في الأطعمة الجاهزة للأكل متوفر على الموقع الإلكتروني التالي:
<http:www.who.int/foodsaftey/publications/micro/en/mra4.pdf>



LOIASIS ICD-9 125.2; ICD-10 B74.3 داء اللوائيات
(العدوى باللوا اللوائية Loa loa infection، داء الدودة العينية الأفريقي Eyeworm disease of Africa، تورم كالابار Calabar swelling)

[CCDM19: A. Gabrielli, L. Savioli]
[CCDM18: M. Karam]

1. **التعريف** ـ مرض مزمن من أمراض الفيلاريا filaria، يتميز بهجرة

الدودة البالغة عبر النسج تحت الجلدية، أو الأنسجة الأعمق منها في الجسم مسببة تورمات مؤقتة تبلغ أقطارها عدة سنتيمترات وتتوضع في أي جزء من الجسم. وقد يسبق هذه التورمات ألم موضعي مصحوب بحكة. ويكون توضع الحكة على الأذرع والصدر والوجه والمنكبين، وهو العرض الشائع. وقد يصحب هجرة الدودة البالغة تحت الملتحمة العينية آلام ووذمة. وقد تحدث أحيانا تفاعلات أرجية مع شروية شديدة (شروية شديدة مع وذمة كبيرة في الجلد) وحمى.

والعداوى بفيلاريات أخرى مثل الفخرية البنكرفتية *Wuchereria bancrofti* أو كلابية الذنب الملتوية *Onchocercus volvulus* أو المنسونيلة اللجوجة *Mansonella (Dipetalonema) perstans* والمنسونيلة المفتولة الذنب *M. streptocerca* (الشائعة في مناطق توطن اللوائية) يجب وضعها في الاعتبار في التشخيص التفريقي.

وتوجد اليرقات (الفيلاريات المكروية microfilariae) في الدم المحيطي أثناء النهار، ويمكن إظهارها في لطاخات دم ثخينة ملونة، أو في ثفالة دم ملونة حيث تم فصل الكريات الحمر والهيموغلوبين (ينحل)، أو عن طريق الترشيح الغشائي. وإن كثرة الحمضات eosinophilia شائعة الحدوث. ويمكن الكشف عن الدنا النوعية للوا اللوائية في الدم من الأشخاص المصابين بالعدوى بدون أعراض. ومن الأمور الأساسية في التشخيص وجود سابقة سفر لغير سكان أفريقيا.

2. **العامل العدوائي** ـ اللوا اللوائية *Loa loa* وهي دودة فيلارية ممسودة.

3. **الحدوث** ـ موزع على نطاق واسع في الغابات الماطرة الأفريقية لاسيما في وسط أفريقيا. وفي حوض نهر الكونغو، يصل حدوث العدوى في بعض القرى إلى 90% من المواطنين.

4. **المستودع** ـ الإنسان. وتحدث العدوى باللوا اللوائية في الرئيسيات ولكن تركيبة انتقال العدوى مختلفة بين الاثنين لذلك لا يعتبر هذا المرض حيواني المصدر.

5. **طرز الانتقال** ـ تنتقل العدوى عن طريق ذبابة الغزال من جنس ذهبية العيون *Chrysops*. فذهبية العيون المتناصفة *C. dimidiata* وذهبية العيون السلوية *C. silacea* وبعض الأنواع الأخرى تبتلع الدم المحتوي على المكروفيلاريا (الفيلاريا المكروية)؛ وتتطور اليرقات إلى الطور المعدي خلال 10–12 يومًا في الذبابة، وتهاجر اليرقة المتطورة إلى خرطومها وتنتقل منه إلى الثوى (المضيف) البشري عن طريق لدغة الذبابة المعدية.

6. **فترة الحضانة** ـ تظهر الأعراض عادة بعد عدة سنوات من العدوى، ولكنها قد تحدث مبكرة بعد أربعة أشهر. وقد تظهر المكروفيلاريات في الدم المحيطي مبكرًا بعد 6 أشهر من العدوى.

7. **فترة السراية** ـ قد تعيش الدودة البالغة في الإنسان وتنثر المكروفيلاريا في الدم خلال مدة تصل إلى 17 سنة؛ وفي الذبابة تبدأ السراية بعد 10–12 يومًا من عدواها، وتستمر حتى تهاجر جميع اليرقات المعدية أو حتى تموت الذبابة.

8. **الاستعداد** ـ الاستعداد للعدوى عام، مع حدوث عداوى متكررة؛ ومناعة

ضد المرض، لم يتم إثباتها بعد.

9. طرق المكافحة ـ

أ. الإجراءات الوقائية:

1) الإجراءات الموجهة ضد يرقات الذبابة فعالة ولكن لم يثبت أنها عملية لأن مناطق التوالد الرطبة الموحلة تكون عادة شاسعة جدًا.
2) ثنائي إيثيل التولوميد diethyltoluamide أو ثنائي ميثيل فثالات dimethyl phthalate منفر فعال ضد الذبابة عند وضعه على الجلد المعرض.
3) ارتداء ملابس واقية (أكمام طويلة وسراويل) ووضع حواجز على فتحات المنازل.
4) عند الإقامة المؤقتة في مناطق موطونة حيث يكون خطر التعرض شديدًا أو مديدًا فإن إعطاء ثنائي إيثيل كاربامازين (300 ميليغرام) كجرعة أسبوعية يفيد في الوقاية من العدوى.

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: لا يوجد عادة مبرر للتبليغ الرسمي، الصنف 5 (انظر *التبليغ*).
2) العزل: ينبغي على قدر الإمكان حماية المرضى الذين لديهم فيلاريا مكروية في الدم من لدغات ذبابة الغزال الذهبية العيون *Chrysops* للحد من انتقال العدوى.
3) التطهير المرافق: لا ينطبق.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: لا لزوم له، فالمرض مشكلة تتعلق بالمجتمع.
7) العلاج النوعي: ثنائي إيثيل كاربامازين diethylcarbamazine (DEC) 1 ميليغرام/كيلوغرام كجرعة مفردة في أول يوم، ثم كجرعة مضاعفة في اليومين التاليين، ثم تعدل إلى 2–3 ميليغرام/كيلوغرام على 3 جرعات يومية لمدة 18 يومًا، يسبب اختفاء الفيلاريا المكروية وقد يقتل الدودة البالغة مما يؤدي إلى الشفاء. ولكن تحدث كثيرًا أثناء العلاج تفاعلات تحسسية (أرجية) (تكون شديدة أحيانًا).

والإيفرمكتين (200 إلى 400 ميكروغرام لكل كيلوغرام من وزن الجسم) يخفض أيضًا وجود الفيلاريا المكروية بالدم، وقد تكون التفاعلات الضائرة أخف من تفاعلات ثنائي إيثيل كاربامازين (DEC). وعندما يكون حمل الدم من الفيلاريا المكروية ثقيلا (أكثر من 2000 في كل ميليلتر دم) فإنه يكون

هناك خطر للإصابة بالتهاب السحايا والدماغ، وعليه يجب الموازنة بين مزايا العلاج وخطر الاعتلال الدماغي المهدد للحياة.

يجب أن يكون العلاج بأي من الدوائين حسب كل حالة فردية ويؤخذ تحت إشراف طبي دقيق، ويجب إعطاء الستيرويدات أو مضادات الهستامين خلال أول يومين إلى ثلاثة أيام من المعالجة، كما يجب إيقاف المعالجة عند ظهور أول علامة على اعتلال الدماغ. ويوصى بإزالة الدودة البالغة المهاجرة جراحيًا تحت ملتحمة العين إن أمكن ذلك. إن اعتلال الدماغ باللوا اللوائية قد أبلغ عن وقوعه تلو المعالجة بالإيفرمكتين لداء كلابية الذنب، ولهذا السبب لا يوصى باستعمال هذا الدواء للعلاج الجماعي لداء كلابية الذنب في أماكن توطن داء اللوائيات.

جـ. *الإجراءات الوبائية:* لا ينطبق.

د. *مقتضيات الكوارث:* لا توجد.

هـ. *الإجراءات الدولية:* لا توجد.



داء لايم LYME DISEASE

ICD-9 104.8, 088.81; ICD-10 A69.2, L90.4

(داء لايم بالبورلية Lyme borreliosis، التهاب السحايا والأعصاب المنقول بالقراد Tick-borne meningopolyneuritis)

[CCDM19: B. Chomel]

[CCDM18: D. Hulinska]

1. **التعريف** ــ مرض من أمراض الملتويات حيواني المصدر منقول بالقراد، يتميز بآفة جلدية واضحة وأعراض عامة وإصابات عصبية وروماتزمية وقلبية تحدث في توافيق مختلفة خلال فترة تمتد من شهور إلى سنوات. وقد ذكرت التقارير الحديثة أن العصب البصري يمكن أن يصاب بسبب الالتهاب أو بسبب ضغط زائد داخل القحف. والأعراض الأولى متقطعة ومتغيرة. ويبدأ المرض عادة في أواخر الربيع أو في الصيف عقب لدغة القرادة، حيث تكون الحوريات في أوج نشاطها. وأول مظاهر المرض في حوالي 70% إلى 80% من المرضى هو بقعة حمراء أو حطاطة حمراء تمتد بشكل حلقي ببطء، وكثيرًا مع اختفائها من المنطقة المركزية. وتسمى هذه الآفة بالحمامي المهاجرة(EM) erythema migrans (المعروفة سابقا باسم الحمامي المزمنة المهاجرة). وقد تكون الحمامي المهاجرة مفردة أو متعددة. وحتى يمكن اعتبارها ذات دلالة لأغراض مراقبة الحالة، يجب أن يصل قطر الآفة 5 سم على الأقل. وفي وجود هذه الحمامي أو عدم وجودها قد تشتمل المظاهر المجموعية المبكرة على وعكة

وتعب وحمى وصداع وعنق متيبس وألم عضلي وآلام مفصلية متنقلة و/أو ضخامة عقدية لمفية قد تستمر كلها عدة أسابيع في المرضى الذين لم يعالجوا. وفي وسط أوروبا والدول الاسكندينافيا فإن الآفات الجلدية المسماة بالتضخم العقدي اللمفي الجلدي الحميد والتهاب جلد الأطراف المزمن المضمر لا تسببهما إلا البورلية الأفزلية *Borrelia afzelii* تقريبًا.

وخلال أسابيع إلى شهور من بدء آفة الحمامي المهاجرة قد تظهر شذوذات عصبية مثل التهاب السحايا العقيم والتهاب الأعصاب القحفي ـ في حوالي 5% من المرضى الذين لم يعالجوا ـ وتشمل شلل الوجه والرقص chorea والرنح ataxia المخيخي والتهاب الجذور والأعصاب الحركية أو الحسية والتهاب النخاع والتهاب الدماغ؛ وتتموج الأعراض وقد تصبح مزمنة. وقد تحدث شذوذات قلبية (تشمل الإحصار الأذيني البطيني ونادرًا التهاب عضل القلب والتامور أو تضخم القلب) خلال أسابيع قليلة بعد بدء الحمامي المهاجرة. وبعد البدء بأسابيع إلى سنوات (المتوسط 6 أشهر) قد تظهر نوبات متقطعة من تورم وألم في المفاصل الكبيرة ولاسيما الركبتين. وقد يتطور لدى 60% من المرضى الذين لم يعالجوا ويؤدي إلى التهاب مفصلي مزمن، وهذا قد يتكرر لعدة سنوات. والتهاب المفاصل اللايمي المقاوم للمعالجة من المضاعفات النادرة التي قد تنتج عن التفاعل المتصالب بين تأشيب البروتين السطحي A (OspA) والمتضد 1 المرتبط بوظيفة الكريات البيض البشرية (h1FA-1) الذي يتبع العدوى البورلية البورغدورفيرية. وبالمثل قد تظهر أحيانا عقب كمون العدوى مظاهر عصبية مزمنة وتشمل اعتلال الدماغ واعتلال الأعصاب، أو التهاب بيضاء الدماغ، ويظهر في السائل الدماغي النخاعي كثرة خلايا السائل النخاعي اللمفاوية وارتفاع مستويات البروتين، ويكون تخطيط كهربائية العضل عادة غير طبيعي.

ويبنى التشخيص حاليًا على الموجودات السريرية التي تؤيدها الاختبارات السيرولوجية ذات الطورين، طرق اختبار الأضداد بالتألق المناعي غير المباشر ومقايسة الممتز المناعي المرتبط بالإنزيم ثم اللطخة المناعية وسترن Western. وينبغي تفسير الاختبارات السيرولوجية غير القاطعة بحذر حيث تكون غير حساسة خلال الأسابيع الأولى من العدوى، وقد تبقى سلبية في أشخاص سبقت معالجتهم بالمضادات الحيوية. وقد ظهر أن اختبار مقايسة الممتز المناعي المرتبط بالإنزيم للبحث عن أضداد الأيج م IgM باستخدام طريقة البروتين C السطحي الخارجي المأشوب (rOspC) أكثر حساسية في التشخيص المبكر من اختبار الخلية الكاملة بطريقة مقايسة الممتز المناعي المرتبط بالإنزيم. ويزيد (VlsE) المستضد السطحي IE أو المستضد المأشوب C6 من حساسية اللطخة المناعية للغلوبلين المناعي G. وتزيد حساسية الاختبارات عندما يترقى المرض إلى الأطوار اللاحقة، إلا أن بعض مرضى داء لايم المزمن تبقى نتائج اختباراتهم السيرولوجية سلبية. ويمكن أن يؤدي تفاعل الأضداد المتصالب بالتألق المناعي ومقايسة الممتز المناعي المرتبط بالإنزيم إلى نتائج إيجابية خاطئة لدى المرضى المصابين بالزهري والحمى الراجعة وداء البريميات وعدوى فيروس

العوز المناعي البشري، وحمى جبال روكـي المبقعـة، وداء كثـرة الوحيـدات العدوائي، والتهاب المفاصل الروماتزمي أو الذئبي. ويعـزز نوعيـة الاختبـار السيرولوجي باختبار اللطخة المناعية للعينات الإيجابية أو المشتبهة مـع اختبـار الأضداد بالتألق المناعي غير المباشر أو مقايسـة الممتـز المنـاعي المـرتبط بالإنزيم. ويتطلب تشخيص داء لايم في الجهاز العصبي بيان وجود إنتاج أضداد داخل القراب. والعامل المسبب هو البورلية البورغدروفيرية بصفة عامة sensu lato. والنمط الجيني الموجود في أمريكا الشمالية هو البورلية البورغدورفيريـة بصفة خاصة sensu stricto ويتكاثر في درجـة حـرارة 33°م (91.4°ف) فـي مستنبت باربور ــ ستونر ــ كيلي BSK؛ وقد لا تنمو الأنواع الأخرى المـسببة للمرض الشبيه بداء لايم نموًا جيدًا في هذا المـستنبت. والاسـتفراد مـن الـدم وخزعات الأنسجة صعب، إلا أن خزعات آفات الحمامي المهاجرة قد تؤدي إلى استفراد الجرثوم في 80% أو أكثر من الحالات. وقد تم الكـشف عـن المـادة الوراثية للبورلية البورغدورفيرية بطريقة تفاعل سلسلة البوليميراز بصفة عامـة sensu lato في السائل الزليلي synovial، والسائل الدماغي النخاعي والدم والبـول والجلد والأنسجة الأخرى. أما فائدة تفاعل سلسلة البوليميراز في التدبير العلاجي الروتيني لداء لايم فتحتاج للمزيد من التأكد. والمقايسات الحديثة للوقـت الفعلـي التي تشمل تضخيم الدنا بمسابر خاصة بالأنواع تسمح بالتعرف بخطـوة واحـدة على دنا الملتويات على مستوى النوع.

2. **العامل العدوائي** ــ البورلية البورغدورفيرية *Borrelia burgdorferi* وهي الملتوية spirochaete المسؤولة عن داء لايم في أمريكا الشمالية تم التعرف عليها عام 1982. وقد اكتشفت حاليًا ثلاث زمر مجينية من البورلية البورغدورفية في أوروبا وسميت البورلية البورغدورفيرية بصفة خاصة *sensu stricto* والغارينيـة *B. garinii* والأفزلية *B. afzelii*. وقد تم استنبات ذراري شبيهة بالبوريلية البيسيتية B. bissetti-like قليلة إلى جانب ذراري بوريلية فالإسـبانية B. valaisiana وأحـد الذراري غير النمطية من A14S من مرضى أوروبيـين لـديهم آفـات حمـامي مهاجرة.

3. **الحدوث** ــ في الولايات المتحدة الأمريكية توجد بؤر متوطنة على طول الساحل الأطلسي في ويسكونسن ومينسوتا، وفي بعض المناطق فـي كاليفورنيـا وأوريغون؛ وقد أدى تزايد اكتشاف المرض إلى التبليغ عـن حـالات مـن 47 ولاية، وفي كندا من أونتاريو وكولومبيا البريطانية، ومن أوروبا أيضًا وروسـيا والصين واليابان.

ويتوافق توزع الحالات مع توزع قراد اللبود الكتفي (القراد أسود الأقـدام) *Ixodes scapularis* (سابقا اللبود الدميني *Ixodes dammini*) في شرق ووسط غرب الولايات المتحدة الأمريكية، وقراد اللبود الهـادي ــ الباسـيفيكي (القراد أسـود الأقدام الغربي) I. pacificus في غـرب المتحـدة الأمريكيـة، وقـراد اللبـود الخروعي *I. ricinus* (قراد الخـراف) فـي أوروبـا، واللبـود الفـوقي الـثلم I persulcatus في آسيا. وتحدث العدوى البدنية خلال أواخر الربيع وأثناء الصيف

بصورة رئيسية، وتبلغ ذروتها في شهري حزيران/ يونيو وتموز/ يوليــو، إلا أن المرض قد يحدث طوال العام تبعًا للوفرة الموســمية للقــراد محليًــا. وينتــشر المرض المجموعي في الكلاب والماشية والخيل، والذي قــد يــشمل المظــاهر المفصلية والقلبية التي شوهدت لدى الإنسان. وقد ارتبط انتشار داء لايم في شرق الولايات المتحدة الأمريكية، بحركة عاصفة لإعادة توطين الغزال الأبيض الذيل، الذي يتغذى عليه القراد البالغ، في تلك المنطقة.

4. المستودع ــ بعض أنواع قراد اللبود خلال الانتقال عبــر مراحــل التطور (لا يوجد انتقال أو يكون الانتقال محدودا جدا خلال طور البيوض). وتحافظ القوارض البرية على دورة الانتقال المتوطنة بالحيوانات، لا ســيما نوع البيرومسكية Peromyscus في شمال شرق ووســط غــرب الولايــات المتحدة الأمريكية ونوع الجيروذ Neotoma والسناجب الرمادية فــي غــرب الولايات المتحدة الأمريكية. وتقوم الغزلان بدور هام كأثوياء ثديية لأنــواع القراد الناقلة للعدوى. ويتغذى طور البرقة والحوراء القرادي على صــغار الثدييات، بينما يتغذى القراد البالغ على الغزلان. إن معظم حالات داء لايــم قد حدثت بسبب لدغات الحوريات nymphs المصابة بالعدوى. وتؤيد الأبحاث في أوروبا الدور المحتمــل للطــيور في نــثر البورلية الغارينية *B. garinii* والبورلية الفالاسيانية *B. valaisiana*. وتؤيد دراسات أخــرى العلاقــة بــين البورلية الأفزلية B. afzelii والقــوارض الأوربيــة وخاصــة فــأر الحقــل *Clethrionomys*.

5. طرز الانتقال ــ مرض منقول بالقراد؛ وفي حيوانات التجارب لا يحدث الانتقال عادة باللبود الكتفي واللبود الهادي قبل أن يكون القراد قد علــق بــالثوي لمدة 24 ساعة أو أكثر؛ وقد ينطبق ذلك على الإنسان أيضًا. تبقى البورلية علــى قيد الحياة في مكونات الدم: لذا يجب عدم قبول التبرع بالدم من قبــل أشــخاص يشتبه بأصابتهم بمرض لايم.

6. فترة الحضانة ــ للحمامي المهاجرة، 3–32 يومًا بعد التعرض للقــراد (المتوسط 7–10 أيام)؛ والأطوار المبكرة من المرض قد تكون غير واضــحة، وقد يشكو المريض من مظاهر المرض في وقت لاحق.

7. فترة الــسراية ــ لا يوجد دليل على الانتقال الطبيعي من شخص لآخر. ورغم التبليغ عن حالات انتقال خلقي نادرة، فإن الدراسات الوبائيــة لــم تظهــر وجود علاقة بين داء لايم الأمومي والنتائج الضائرة للحمل.

8. الاستعداد ــ يحتمل أن يكون جميع الأشخاص لديهم استعداد. وقد حدثت عودة للعدوى في أشخاص سبق معالجتهم بالمضادات الحيوية في مرحلة مبكــرة من المرض.

9. طرق المكافحة ــ

أ. الإجراءات الوقائية:

1) تثقيف الجمهور بطرز الانتقال بوساطة القراد ووسائل الحماية الشخصية.

2) تجنب المناطق المحتشرة بالقراد ما أمكن. ولإقلال التعرض، يتم ارتداء ثياب ألوانها فاتحة تغطي الساقين والذراعين حتى يمكن رؤية القراد بسهولة أكثر؛ وإدخال أرجل السراويل في داخل الجوارب، ووضع منفرات القراد مثل ثنائي إيثيل التولوميد على الجلد و\أو البرميثرين (منفر ومبيد للحلم) على أرجل السراويل والأكمام.
3) عند العمل أو اللعب في منطقة محتشرة، فتش مساحة الجسم الكلية يوميًا، ولا تهمل المناطق المشعرة وقم بإزالة القراد بسرعة؛ فقد تكون صغيرة للغاية خاصة اليرقات والحوريات. تخلص من القراد وذلك بالانتزاع اللطيف الثابت بوساطة الملقط المطبق بإحكام على الجلد لتجنب بقاء أجزاء من فم القراد على الجلد؛ ويجب حماية الأيدي بالقفازات أو بقطعة قماش أو مناديل ورقية عند إزالة القراد. وبعد إزالة القراد يتم تنظيف مكان التصاق القراد بالماء والصابون.
4) اتخاذ الإجراءات التي تحد من جماعات القراد في الأماكن السكنية (مثل معالجة الثوي، والتعديل في المسكن والمكافحة الكيميائية) ولكنها غير عملية عادة على مستوى واسع.
5) في نهاية التسعينيات تم تطوير اثنين من اللقاحات لداء لايم لحماية الإنسان وذلك باستخدام البروتين A السطحي الخارجي المشحم المأشوب للبورلية البورغدورفيرية (rOspA) بصفة خاصة stricto sensu كمادة مستمنعة. وفي وقت متأخر من عام 1999 تم الترخيص لأحد هذه اللقاحات في الولايات المتحدة الأمريكية لكي يتم إعطائه بنظام يتألف من ثلاث جرعات، الجرعة الأولى ثم جرعة بعد شهر ثم جرعة بعد 12 شهرًا وقد وجد أنه مأمون وفعال بنسبة 76% في الوقاية من حدوث مرض لايم الواضح بعد استكمال الجرعات الثلاث. وبعد الترخيص، أدت تقارير سردية عن حدوث تفاعلات مشتركة مرتبطة بالتلقيح وما صاحبها من دعاوي قضائية إلى وقف التوزيع في فبراير 2002 بسبب انخفاض الطلب والمبيعات.

أ) إن الأضداد المضادة للبروتينA السطحي الخارجي المأشوب للبورلية البورغدورفيرية (rOspA) التي حرض اللقاح على تولدها تسبب روتينيًا نتائج إيجابية كاذبة لتفاعلات الأليزا (مقايسة الممتز المناعي المرتبط بالإنزيم ELISA) الخاص بداء لايم. ويستطيع العاملون المهرة في المختبرات عادة التمييز بين العدوى بالبورلية البورغدورفيرية وبين التمنيع السابق بالبروتين

A السطحي الخارجي المأشوب rOspA، لأن الأضداد المضادة للبروتين A السطحي الخارجي لا تظهر بعد العدوى الطبيعية.

ب) لا يقي لقاح داء لايم جميع المتلقين ضد العدوى بالبورلية البورغدورفيرية ولا يوفر أي وقاية ضد أي من البورليات الأخرى المنقولة بالقراد.

جـ) ينبغي عند تقييم الأخطار الأخذ في الاعتبار التوزيع الجغرافي لداء لايم. وتتركز المناطق المعرضة لخطر شديد في أمريكا الشمالية في بعض الولايات والمقاطعات الشمالية الشرقية والشمالية المركزية. وفي أوروبا، يحدث الانتقال في أماكن متفرقة حيث يوجد الناقل الحيواني للمرض. إلا أن خطر هذا المرض يتفاوت حتى بين منطقة وأخرى وبين مدينة وأخرى. وأفضل مصدر للحصول على معلومات تفصيلية عن توزيع داء لايم هو السلطات الصحية العامة.

د) في المناطق المعرضة لخطر شديد أو متوسط الشدة، كان التلقيح حتى عام 2002 يؤخذ في الاعتبار للأشخاص الذين تتراوح أعمارهم بين 15-70 سنة ومرتبطين بأنشطة (ترفيهية، وصيانة الممتلكات، وأنشطة مهنية أو في أوقات الفراغ) تجعلهم عرضة لفترة طويلة أو بصورة متكررة للدغ القراد في المناطق المحتشرة به. إن توافر لقاحات لداء لايم في المستقبل غير مؤكدة.

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: التبليغ عن الحالات إجباري في بعض البلدان، الصنف 3 (انظر *التبليغ*).
2) العزل : لا ينطبق
3) التطهير المرافق: إزالة جميع القراد من المرضى بحذر.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: إجراء دراسات لمعرفة مصدر العدوى عندما تحدث حالات خارج البؤر المتوطنة المعروفة.
7) العلاج النوعي: بالنسبة للبالغين، يمكن أن يعالج طور الحمامي المهاجرة عادة وبشكل فعال بالدوكسي سيكلين (100 ميليغرام مرتين يوميًا) أو بالأموكسي سيلين (500 ميليغرام 3-4 مرات يوميًا) -ويعتقد أنه لا يمكن استخدام تترا سيكلين ودوكسي سيكلين لعلاج الأطفال دون سن

الثامنة. وفي حالة الحمامي المهاجرة المتوضعة يكفي عادة العلاج لمدة أسبوعين؛ وبالنسبة للعدوى المنتشرة المبكـرة، 3–4 أسابيع. ويمكن أن يعالج الأطفـال الأصـغر مـن 9 سنوات بالأموكسي سيلين، 50 ميليغرام/كيلـوغرام يوميًـا موزعة على عدة جرعات، وخلال نفس مدة علاج البالغين. ويمكن أن يستعمل السيفوروكسيم أكستيل أو الإريثروميسين للأشخاص المتحسسين ضد البنسيلين أو الذين لا يستطيعون تناول التتراسيكلين. ويمكن عادة علاج التهـاب المفاصـل الناجم عن داء لايم بنجاح بمقرر علاجي مدتـه 4 أسـابيع بعوامل فموية. ومع ذلـك، فـإن أفـضل طريقـة لعـلاج الشذوذات العصبية المحسوسة باستثناء شلل الوجه وحـده، هي السفترياكسون ceftriaxone بالوريـد بمقدار 2 غـرام مرة واحدة في اليوم، أو البنسيلين بالوريد بمقدار 20 مليون وحدة مقسمة على 6 جرعات لمدة 3–4 أسابيع. وقد يفـشل أحيانا العلاج بأي من هذه النظم العلاجية مما يستلزم إعادة المعالجة.

جـ. *الإجراءات الوبائية:* في المنـاطق شـديدة التـوطن والمنـاطق المتحشرة بالقراد، ينبغي التعرف على أنواع القراد المسؤولة، إن أمكن لك. انظر التوصيات في 9 أ 1 وحتى 9 أ 3.

د. *مقتضيات الكوارث:* لا توجد.

هـ. *الإجراءات الدولية:* المراكز المتعاونة مع منظمة الصحة العالمية تقدم الدعم اللازم حسب الحاجـة. يمكـن إيجـاد المزيـد مـن المعلومات على الموقع الإلكتروني التالي:

<http://www.who.int/collaborayingcentres/database/en/>



التهاب السحايا والمشيميات اللمفاوي LYMPHOCYTIC CHORIOMENINGITIS ICD-9 049.0; ICD-10 A87.2

(التهاب السحايا اللمفاوي الحميد "أو المصلي"

(LCM, Benign [or serous] lymphocytic meningitis

[CCDM19: Editorial Board]

1. التعريف ـ عدوى فيروسية في الحيوانات لاسيما الفئران، تنتقـل إلـى الإنسان بمظاهر سريرية مختلفة. فأحيانا تبدأ بأعراض شـبيهة بالنزلـة الوافـدة influenza مع ألم عضلي وصداع خلف الحجاج، وقلة الكريـات البـيض وقلـة الصفيحات يعقبهما شفاء تام؛ وفي بعض الحالات قد تبدأ العلة بأعراض سـحائية

وأعراض التهاب السحايا والدماغ والنخاع أو ربما تظهر هذه الأعراض بعد هدأة remission قصيرة. ويحدث أحيانا التهاب الخصية أو التهاب الغدة النكفية أو التهاب المفاصل أو التهاب عضل القلب أو طفح. ومسار المرض الحاد عادة قصير، ونادرًا ما يكون مميتا، وحتى في الحالات البالغة الشدة (مثلا غيبوبة مع التهاب السحايا والدماغ) يكون التقدم نحو الشفاء دون عواقب جيدًا في العادة، رغم أن النقاهة قد تستغرق وقتا طويلاً مع تعب وعدم ثبات الحركة الوعائية. ويظهر السائل الدماغي النخاعي في حالات الإصابة العصبية عادة كثرة خلايا السائل الدماغي النخاعي اللمفاوي pleocytosis وأحيانا مستوى منخفض من الغلوكوز. وأهم الموجودات المرضية في حالات الوفاة البشرية النادرة هي التهاب السحايا والدماغ المنتشر. وقد أبلغ عن حالات مميتة من المرض الشبيه بالحمى النزفية. وقد تحدث إصابة الجنين بعدوى عبر المشيمة تؤدي إلى موه الرأس والتهاب الشيمية والشبكية ويجب إجراء الاختبارات لكشف هذه الحالات.

وتشمل الطرق التشخيصية المختبرية استفراد الفيروس من الدم أو السائل الدماغي النخاعي في وقت مبكر من الإصابة بتلقيح فئران (أعمارها بين 3 إلى 5 أسابيع) خالية من فيروس التهاب السحايا والمشيميات اللمفاوي داخل المخ أو في مزارع خلوية. وإن كشف وجود الأيج م IgM النوعي في المصل أو السائل الدماغي النخاعي بمقايسة الممتز المناعي المرتبط بالإنزيم (الأليزا) بطريقة التقاط الأيج م IgM أو بإظهار عيارات متصاعدة للأضداد باختبارات التألق المناعي غير المباشر في أمصال مزدوجة تعتبر دليلاً على صحة التشخيص. ويلزم تفريق التهاب السحايا والمشيميات اللمفاوي عن التهابات السحايا العقيمة والتهابات الدماغ الفيروسية الأخرى.

2. **العامل العدوائي** ـ فيروس التهاب السحايا والمشيميات اللمفاوي lymphocytic choriomeningitis، وهو أحد الفيروسات الرملية arenaviruses التي لها علاقة سيرولوجية بفيروسات لاسا وماشوبو وجونين وغواناريتو وسابيا.

3. **الحدوث** ـ شائع في أوروبا والأمريكتين؛ ولا ينال حقه من التشخيص. وتم التبليغ عن انتشار للأجسام المضادة (الأضداد) بين البالغين في الولايات المتحدة الأمريكية والأرجنتين والمناطق الموطونة في ألمانيا بنسبة 5% إلى 10%. وغالبًا ما تستمر بؤر العدوى في فئران الحقل مددًا طويلة وتسبب المرض السريري الفرادي. وقد حدثت فاشيات من التعرض لجرذان الهمستر (القدادات) hamsters الأليفة والتعرض للحيوانات المختبرية. والفئران العارية التي تستعمل اليوم على نطاق واسع في مختبرات الأبحاث، لديها استعداد للعدوى، ويمكنها أن تطرح الفيروس بكثرة وبشكل مزمن.

4. **المستودع** ـ فأر المنزل *Mus musculus* المصاب بالعدوى هو المستودع الطبيعي؛ وتنقل الأنثى المصابة العدوى إلى ذراريها التي تبقى عديمة الأعراض وتطرح الفيروس بشكل مستمر. وتحدث العدوى أيضًا في الفئران ومستعمرات الهمستر وفي خطوط الورم القابلة للزرع.

5. طرز الانتقال ـ يطرح الفيروس في بول ولعاب وبراز الحيوانات المصابة، وهي الفئران عادة. ويحتمل أن يكون الانتقال إلى الإنسان عبر الفم أو الجهاز التنفسي من خلال مفرغات أو طعام أو غبار ملوث بالفيروس، أو عن طريق تلوث الآفات الجلدية أو الجروح. وتداول الأشياء التي تلوثت عن طريق الفئران المصابة بالعدوى بطبيعتها قد يعرض الأفراد لخطر العدوى الشديد.

6. فترة الحضانة ـ يحتمل أن يكون 8-13 يومًا؛ 15-21 يومًا حتى ظهور الأعراض السحائية.

7. فترة السراية ـ لم يثبت حدوث الانتقال مباشرة من شخص لآخر كما أنه غير محتمل.

8. الاستعداد ـ يحتمل أن يدل الشفاء من المرض على اكتساب مناعة طويلة الأمد. والآليات بواسطة الخلايا (Cell-mediated mechanisms) هامة، وقد يكون للأضداد دور ثانوي.

9. طرق المكافحة ـ

أ. *الإجراءات الوقائية:* تنظيف المنزل ومكان العمل؛ والقضاء على الفئران والتعامل بحذر مع الحيوانات الأليفة المريضة مثل الهمسترات والفئران الأليفة. وحفظ الطعام في أوعية محكمة الإغلاق. والترصد الفيروسي لمؤسسات تربية القوارض التجارية، ولاسيما تلك التي تنتج الهمسترات والفئران، مفيد. ويجب التأكد من أن الفئران المختبرية غير مصابة بالعدوى وأن العاملين الذين يتداولون الفئران يتبعون التعليمات الموضوعة لمنع نقل العدوى من الحيوانات المصابة.

ب. *المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:*

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: يتم التبليغ في مناطق موطونة منتقاة، الصنف 3 (انظر *التبليغ*).
2) العزل: لا ينطبق.
3) التطهير المرافق: يطبق بالنسبة لمفرزات الأنف والحلق وبالنسبة إلى البول والبراز والأدوات الملوثة بها أثناء الدور الحموي الحاد. كما يطبق التنظيف الختامي.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: البحث في المنزل ومكان العمل عن وجود فأر المنزل أو القوارض الأليفة المريضة أو المصابة بالعدوى.
7) العلاج النوعي: لا يوجد.

جـ. *الإجراءات الوبائية:* لا تنطبق.

د . *مقتضيات الكوارث:* لا توجد.

هـ. *الإجراءات الدولية:* لا توجد.

الورم الحبيبي اللمفي المنقول جنسيًا

LYMPHOGRANULOMA VENEREUM
ICD-9 099.1; ICD-10 A55

(الورم الحبيبي اللمفي الأربـــي Lymphogranuloma inguinale، الدبل المناخي أو المداري Climatic or tropical bubo, LGV)

[CCDM19: R. Ballard, F. Ndowa, Ye Tun]

[CCDM18: F. Ndowa]

1. التعريف ــ عدوى ناجمة عن المتدثرات chlamydia يتم اكتسابها جنسيًا، تبدأ بتآكل صغير غير مؤلم وسريع الزوال أو حطاطة أو عقيدة أو آفة هربــسية الشكل herpetiform على القضــيب أو في الإحــليل عند الرجال، أو في الفــرج أو جدار المهبل أو عنق الرحم عند النساء. وقد تبقــى الآفــة الأساســية غيــر ملحوظة. وتتقيح العقد اللمفية الناحية، ويعقب ذلك امتداد الأحداث الالتهابية إلــى الأنسجة المجاورة. وفي الذكور ترى الأدبال buboes الأربية التي قــد تلتــصق بالجلد وتتموج وتؤدي إلى تكوين جيوب. وفي الإناث نادرًا مــا تــصاب العقــد الأربية وتكون الإصابة أساسًا في العقد الحوضية مــع امتــداد إلــى المــستقيم والحاجز المستقيمي المهبلي، لتؤدي إلى التهاب المستقيم وتضيقه وتشكل النواسير fistulae. وقد يحدث التهاب المستقيم نتيجة لاتــصال شــاذ مــستقيمي؛ والــورم الحبيبي اللمفي المنقول جنسيًا سبب شائع إلى حد ما لالتهاب المستقيم الشديد بــين الذكور اللواطيين. والأعراض الشائعة تتضمن افــرازات مــن المــستقيم وألــم وإمساك وزحير مستقيمي (tenesmus). وقد يحــدث داء الفيــل فــي الأعــضاء التناسلية لأي من الجنسين. وتوجد عادة حمى ونوافض وصداع وآلام بالمفاصــل وقهم (فقدان للشهية) أثناء مرحلة تكوين الدبل ربما بسبب الانتــشار المجمــوعي للمتدثرات. وإذا لم يخضع المريض للعلاج يكون مسار المرض طويلاً وتتكــون ندب ويكون العجز شديدًا، ولكنه عادة ليس مميتًا. ونادرًا ما يحدث إنتان عام مع التهاب المفاصل والتهاب السحايا.

ويتم التشخيص بإظهار المتدثرات باختبار التألق المنــاعي IF أو بالمقايــسة المناعية الإنزيمية أو باختبار مسبار الدنا أو بطريقة تفاعل سلــسلة البــوليميراز PCR أو بزرع رشافة من الدبل. وقد يتطلب التشخيص فحوصات إضافية مثــل الأنماط المناعية أو تحديد الورم الحبيبي اللمفي المنقول جنسيًا بطريقــة تفاعــل سلسلة البوليميراز (PCR) للتفريق بين الورم الحبيبي اللمفــي المنقــول جنــسيًا والعدوى المتدثرية. وقد يستخدم اختبار تثبيت المتممة واختبار التــألق المنــاعي المكروي micro-IF السيرولوجي النوعي للتأكد من التشخيص؛ إذا ارتفع العيار 4 أضعافه، أو وجد أن عيار وحيد منه يساوي 64:1 و 256:1 أو أكثر في اختبار تثبيت المتممة واختبار التألق المناعي المكروي micro-IF، على التوالي، فإنه يدل بشكل قوي على وجود الورم الحبيبي اللمفي المنقول جنسيًا.

2. **العامل العدوائي** ـ المتدثرة الحثرية *Chlamydia trachomatis* من الأنماط المناعية L-1، L-2 و L-3 وهي ذات صلة ولكنها متميزة عن الأنماط المناعية المسببة للتراخوما (للحثر) trachoma والعداوى العينية التناسلية المتدثرية.

3. **الحدوث** ـ عالمي الانتشار، لاسيما في المناطق المدارية وتحت المدارية؛ وهو أكثر شيوعًا مما كان يعتقد عادة. وهو متوطن في أجزاء من جنوب شرق آسيا وأفريقيا، وأمريكا اللاتينية ومنطقة الكاريبي. وقد تم التبليغ حديثًا عن فاشيات الورم الحبيبي اللمفي المنقول جنسيًا في أوروبا الغربية والولايات المتحدة الأمريكية لدى الذكور اللواطيين والمخنثين. ومعظم تلك الحالات كانت لدى أشخاص مصابين بعدوى عوز المناعة المكتسبة يمارسون اتصال جنسي شاذ مستقيمي. وعمر الحدوث هو عمر ذروة النشاط الجنسي. والمرض أقل تشخيصًا في الإناث، وقد يعود ذلك إلى كثرة حدوث العداوى عديمة الأعراض. ويعتقد أن الورم الحبيبي اللمفي الحاد المنقول جنسيًا أكثر شيوعا عند الرجال منه عند النساء، ولكن المضاعفات المتأخرة مثل تضخم الأعضاء التناسلية وتضيق المستقيم هي أكثر شيوعا عند النساء، وقد يكون ذلك بسبب طبيعة الأعراض غير الواضحة وغير المحددة للمرض في المراحل الأولى من العدوى عند النساء. وتصاب جميع الأجناس. وفي المناخ المعتدل، يوجد الورم الحبيبي اللمفي المنقول جنسيًا على وجه الخصوص بين الذكور اللواطيين. وقد تم التبليغ عن تجمعات لحالات الورم الحبيبي اللمفي المنقول جنسيًا في أوروبا وكندا والولايات المتحدة الأمريكية.

4. **المستودع** ـ الإنسان، وغالبًا دون أعراض (لاسيما في الإناث).

5. **طرز الانتقال** ـ التماس المباشر مع آفات مفتوحة لأشخاص مصابين بالعدوى، أثناء الجماع عادة.

6. **فترة الحضانة** ـ متغيرة وضمن فترة تمتد من 3–30 يومًا بالنسبة للآفة الأولية. وعندما يكون الدبل أول المظاهر تكون فترة الحضانة من 10–30 يومًا إلى عدة شهور.

7. **فترة السراية** ـ متغايرة، من أسابيع إلى سنوات أثناء وجود الآفات الناشطة.

8. **الاستعداد والمقاومة** ـ الاستعداد للعدوى عام؛ ووضع المقاومة الطبيعية أو المكتسبة غير واضح.

9. **طرق المكافحة** ـ

أ. ***الإجراءات الوقائية:*** فيما عدا الإجراءات النوعية لمرض الزهري، فهي نفس الإجراءات الوقائية للأمراض المنقولة جنسيًا. انظر الزهري 9 أ، والورم الحبيبي الأربي 9 أ.

ب. ***المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:***

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية : مرض يبلغ عنه في مناطق موطونة منتقاة. وهو مرض لا يبلغ عنه في معظم البلدان،

الصنف 3 (انظر *التبليغ*).

2) العزل: يجب الامتناع عن الاتصال الجنسي حتى تلتئم جميع الآفات.

3) التطهير المرافق: يجب اتخاذ الحيطة عند التخلص من مفرزات الآفات ومن الأدوات الملوثة بها.

4) الحجر الصحي: لا ينطبق.

5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق؛ العلاج الفوري عند اكتشاف العدوى أو الاشتباه السريري فيها.

6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: البحث عن المخالطين الجنسيين للمرضى الذين أصيبوا بالعدوى. وتستدعي المخالطة الحديثة مع الحالات النشيطة المؤكدة معالجة خاصة.

7) العلاج النوعي: التتراسيكلين والدوكسي سيكلين فعالان في جميع المراحل، بما فيها الأدبال والآفات المتقرحة؛ وتعطى بالفم لمدة أسبوعين على الأقل. وقد يستعمل الإريثروميسين أو السلفوناميد عندما توجد موانع لاستعمال التتراسيكلين. ولا ينبغي فتح الأدبال، بل تنزح بالرشف خلال نسيج سليم. ورغم أن الإزيثروميسين بالفم بجرعة قدرها غرام واحد قد ثبت أنه فعال في التهاب الإحليل والتهاب عنق الرحم بالمتدثرات فإن فعاليته في العلاج غير معروفة.

جـ. *الإجراءات الوبائية:* لا تنطبق.

د . *مقتضيات الكوارث:* لا توجد.

هـ. *الإجراءات الدولية:* انظر الزهري 9 هـ.



MALARIA ICD-9 084; ICD-10 B50 – B54 الملاريا

[CCDM19: K. Mendis, A. Rietveld, L. Slutsker]

[CCDM18: A. Schapira]

1. التعريف ـ الملاريا في البشر هي مرض طفيلي تسببه عدوى بواحد أو أكثر من الأجناس الأربعة من الطفيليات البوائغية protozoan parasites داخل الخلايا: المتصورة المنجلية *Plasmodium falciparum* والمتصورة النشيطة *P. vivax* والمتصورة البيضوية *P. ovale* والمتصورة الوبالية P. malariae. وعداوى المتصورة المنجلية *Plasmodium falciparum* والمتصورة النشيطة *P. vivax* هي الأكثر شيوعًا على مستوى العالم، ولكن تمثل ملاريا المتصورة المنجلية المشكلة الأشد خطورة على الصحة العامة، وذلك لان عدواها تميل إلى الشدة أو تكون مميتة.

والأعراض السريرية المبكرة لأنواع الملاريا غير محددة ومتشابهة بما فيه

من ذلك، فإن المتلازمة السريرية في الأيام الأولى للعدوى يتشابه مع المراحل المبكرة لكثير من الأمراض الحموية التي يكون سببها الجراثيم أو الفيروسات أو الطفيليات، وهذا يتطلب إظهار الطفيليات أو نواتجها في الدم لتأكيد التشخيص. وملاريا المتصورة المنجلية P. falciparum (ICD-9 084.0, ICD-10 B50)، تظهر عادة في صورة سريرية متقلبة تشتمل على حمى، ونوافض chills، وألم في العضلات والمفاصل، وصداع، وإسهال، وقيء وعلامات أخرى غير محددة. ويحدث فقر الدم وتضخم الطحال وقلة الصفيحات عادة بعد عدة أيام. وفي وقت لاحق، إذا تأخر العلاج فقد يتفاقم إلى ملاريا وخيمة، والتي أهم مظاهرها: اعتلال الدماغ الحاد (ملاريا مخية)، فقر دم وخيم، يرقان، فشل كلوي (حمى البيلة السوداء)، نقص سكر الدم، ضيق تنفسي، حماضة لاكتيلية، والأقل حدوثًا شذوذات التجلط والصدمة. ويحتمل أن تكون الملاريا الشديدة سببًا في الغيبوبة وغيرها من الأعراض العصبية المركزية في أي شخص منيع جزئيًا أو غير منيع عائد حديثًا من منطقة مدارية موطونة. والعلاج السريع للملاريا المنجلية ضروري حتى في الحالات الخفيفة، لأن المضاعفات اللاعكوسة (التي لا يمكن إصلاحها) قد تظهر بشكل سريع؛ وقد يصل معدل حالات الوفيات بين الأطفال وغير المنيعين ودون وجود مضاعفات للملاريا تقريبًا 0.1%. ويزداد في حال ظهور المضاعفات إلى 15–20%. والملاريا الوخيمة غير المعالجة تقريبًا دائمًا مميتة.

وأنواع الملاريا البشرية الأخرى، وهي النشيطة vivax (ICD-9 084.1; ICD-10 B51)، والوبالية أو الملاريا malariae (ICD-9 084.2, ICD-10 B52) والبيضوية ovale (ICD-9 084 3, ICD-10 B53.0) لا تهدد الحياة غالبًا. وقد تبدأ العلة بفتور وحمى لعدة أيام يعقبها نافض رعاشي وارتفاع سريع في درجة الحرارة، يصحبهما عادة صداع وغثيان. ويحدث عرق غزير مع نهاية دور الحمى defervescence. وبعد فترة خالية من الحمى، تتكرر دورة النوافض والحمى والعرق، إما يوميًا أو يومًا بعد يوم أو كل ثالث يوم. وتتراوح مدة الإصابة الأولية التي لم تعالج من أسبوع إلى شهر أو أطول وتكون مصحوبة بإعياء وفقر دم وتضخم الطحال. والنكسات الحقيقية، التي تتبع فترات عدم وجود الطفيليات في الدم (في العداوى النشيطة والبيضوية) قد تحدث على فترات غير منتظمة لمدة تصل إلى 5 سنوات، بسبب احتجازها (الهاجعات hypnozoites) في الكبد في دور نكوس الطفيل. وقد تستمر عدوى الوبالية مدى الحياة مع نوبات حموية راجعة أو بدونها، ولكنها مثل المتصورة المنجلية، دون دور نكوس في الكبد.

وقد يظهر الأشخاص الذين كبروا في مناطق موطونة واكتسبوا مناعة جزئية، أو الأشخاص غير المنيعين الذين كانوا يتناولون أدوية اتقائية مضادة للملاريا صورة سريرية لا نموذجية وفترة حضانة ممتدة.

ويجب أن يؤخذ تشخيص الملاريا بالحسبان في كل المرضى الحموين الذين سافروا أو عاشوا في مناطق توطن الملاريا أو الذين استقبلوا مكونات الدم أو الأنسجة أو الأعضاء من أشخاص كانوا في مناطق توطن الملاريا. وهناك

عدة طرائق للتشخيص، وتـشمل التـشخيص المجهـري، واختبـارات تعـرف المستضدات، والمقايسات المعتمدة على تفاعل سلسلة البوليميراز، والاختبـارات المصلية. ويعد الفحص المجهري المباشر للطفيليات داخل الخلايا في أفلام الـدم الملونة هو المعيار للتشخيص النهائي في كل الأمـاكن تقريبًـا. وقـد تتطـور الأعراض في الأشخاص غير المنيعين قبل أن يكون هناك مستويات قابلة للكشف من تطفلن الدم (وجود الطفيل في الدم). ولهذا السبب قد يحتاج استبعاد تـشخيص الملاريا في المريض الذي تظهر عليه الأعراض إلى إجـراء عـدة فحوصـات للطخات الدم على فترات تتراوح من 12 –24 ساعة.

ويتم التأكيد المخبري من خلال:

أ) إظهار طفيليات الملاريا في أفلام الدم. وقد يلزم تكرار الفحوص المجهرية كل 12–24 ساعة بسبب تغير كثافة الطفيليات في الدم فكثيرًا ما لا يمكن إظهار الطفيليات في أفلام من مرضى تحـت العلاج حديثًا أو بصورة فعالة.

ب) التعرف على مستضدات الطفيل في الدم بوسـائل الاختبـارات التشخيصية السريعة. وهناك عدة اختبارات للتعـرف الروتينـي على الملاريا المنجلية وأيضًا الملاريا بشكل عـام (مـن جـنس المتصورة plasmodium)، بالاعتماد علـى المستـضدات HRP2، وpLDH، وإنزيم الألدولاز Aldolase. وهناك فحوصات متـوفرة للتعرف على الملاريا النشيطة، ولكن عددها قليل وأداؤهـا أكثـر محدودية.

والتشخيص بتفاعل سلسلة البوليميراز هو أكثر الطرق حساسية ولكنه غيـر متاح عادة في المختبرات التشخيصية.

والأضداد التي يمكن إظهارها باختبار التألق المناعي غير المباشر للأضداد IFA أو اختبارات أخرى قد تظهر بعد الأسبوع الأول من العـدوى ولكنهـا قـد تستمر سنوات، مما يشير إلى تعرف سابق على الملاريا؛ ولـذلك فـإن إظهـار الأضداد ليس مفيدًا في تشخيص مرض حالي. وملخص إرشـادات التـشخيص المخبري موجود في مكان آخر ومتاح علـى الإنترنـت مـن خـلال الموقـع الإلكتروني التالي: <http://www.cdc.gov/malaria/>

2. **العوامل العدوائيـة** ــ المتـصورة المنجليـة *Plasmodium falciparum* والمتصورة النشيطة *P. vivax* والمتـصورة البيـضوية *P. ovale* والمتـصورة الوبالية P. malariae، والطفيليات البوائغية protozoan parasites بأطوار جنـسـية ولا جنسية التي توجد في الإنسان والبعوض. والعداوى المختلطة ليست نادرة في المناطق الموطونة.

3. **الحدوث** ــ الملاريا المتوطنة لم تعد تحدث في كثير من بلدان المنطقـة المعتدلة وفي مناطق كثيرة في البلدان شبه المدارية، ولكنها مازالت سبب رئيسي لاعتلال الصحة في أجزاء كثيرة من المناطق المدارية وشبه المدارية. ويـسبب المرض أكثر من مليون حالة وفاة سنويًا في العالم، معظمهـا يـصيب الأطفـال

الصغار في أفريقيا؛ وتوجد مناطق الانتقال المرتفع للمرض في جميع أنحاء أفريقيا المدارية، وفي جنوب غرب الباسيفيكي، وفي مناطق الأحراج في أمريكا الجنوبية (مثل البرازيل) وجنوب شرق آسيا وفي بعض الأجزاء من شبه القارة الهندية. وتحدث الملاريا البيضوية على وجه الخصوص في أفريقيا جنوب الصحراء حيث يندر وجود المتصورة النشيطة.

إن تطور مقاومة لأدوية مضادات الملاريا في المتصورة المنجلية والانتشار السريع لهذه المقاومة تشكل أحد اكبر تهديدات مكافحة الملاريا. والمقاومة لعقار الكلوروكين chloroquine ـ الذي كان سابقًا أكثر أدوية مضادات الملاريا المستخدمة انتشارًا ـ أصبحت واسعة الانتشار، باستثناء مناطق قليلة ما زال فيها الكلوروكين فعالا (أمريكا الوسطى غرب قناة بنما، وهايتي وجمهورية الدومنيك). وتطورت مقاومة في المتصورة المنجلية أيضًا للسلفادوكسين ـ بيريميثامين (في منطقة الأمازون وجنوب شرق آسيا، وجنوب الصحراء الأفريقية) والمفلوكين (في أجزاء من جنوب شرق آسيا). وأصابت المقاومة كل أدوية مضادات الملاريا بدرجات مختلفة، وتتفاقم بالمقاومة المتصالبة بين الادوية. والسلفادوكسين ـ بيريميثامين، الذي حل مكانه الكلوروكين، أصبح تقريبًا غير فعال تمامًا في تايلاندا والبلدان المجاورة لها منذ بدايات الثمانينات من القرن الماضي، وانتشرت هذه المقاومة سريعًا إلى أمريكا الجنوبية وشرق أفريقيا. ووجدت مقاومة للكونين والمفلوكين بشكل رئيسي في تايلاندا وكمبوديا. وتم التبليغ عن حدوث حالات متفرقة من فشل العلاج الاتقائي باستخدام المفلوكين بين مسافرين، وبلغ أيضًا عن فشل العلاج باستخدام الكحول الأميني في أفريقيا وجنوب أمريكا وبلدان أخرى في آسيا. وإلى الآن لم يبلغ عن وجود مقاومة للأرتيميزينين artemisinin ومشتقات الأرتيميزينين، بالرغم من وجود بلاغات عن انخفاض الحساسية لهذه الأدوية مخبريًا في الصين، وتم التبليغ عن زيادة في وقت تصفية الطفيل بعد العلاج بتوليفة تعتمد على الأرتيميزينين، أو المعالجة المنفردة بالأرتيميزينين على المنطقة الحدودية التايلاندية الكمبودية.

وأكثر عداوى الملاريا النشيطة ما زالت حساسة للكلوروكين. ولكن في السنوات الأخيرة تم التبليغ عن وجود مقاومة للمتصورة النشيطة ضد الكلوروكين في جنوب شرق آسيا، وأمريكا الجنوبية، وحتى في أفريقيا. إن الأطوار الكبدية الناكسة لبعض ذراري المتصورة النشيطة قد تكون مقاومة أيضًا إلى حد ما للمعالجة بالبريماكين primaquine، والذي لم يتم تحديد نظامه المعالجي الأمثل بشكل نهائي.

ويتم نشر المعلومات المحدثة عن الملاريا المقاومة للدواء سنويًا من قبل مركز مكافحة الأمراض (المعلومات الصحية للسفر الدولي)، ويمكن إيجادها على الموقع الإلكتروني التالي: <http://www cdc gov/travel/yb/index.htm>

- أو على الموقع الإلكتروني للملاريا التابع لمركز مكافحة الأمراض وهو: <http://www.cdc.gov/malaria>
- وعلى الموقع الإلكتروني لمنظمة الصحة العالمية:

<http://www. who.int/malaria/resistanee.html>

– وعلى رابط *السفر الدولي والصحة* : <http://www. who.int/ith/en/>

4. المستودع ــ الإنسان هو أهم مستودع للملاريا البشرية، ما عدا بالنسبة للملاريا الوبالية، الشائعة في الإنسان والقرود الأفريقية وربما بعض النسانيس في أمريكا الجنوبية. وتصاب الرئيسات غير البشرية طبيعيًا بأنواع من طفيليات الملاريا، وبعضها لديه ارتباط وثيق بأنواع الملاريا البشرية. والتي يمكن تجريبيًا أن تعدي الإنسان، ولكن الإنتقال الطبيعي من هذه الرئيسات غير البشرية للإنسان يحدث بشكل فرادي. وحديثًا تم التبليغ عن المتصورة النولسية P. knowlesi، وهو طفيل في نسانيس العالم القديم، كسبب لمئات حالات العدوى البشرية وكذلك بعض الوفيات في ماليزيا. وما زالت الدراسات مستمرة لتحديد مدى انتقالها إلى الإنسان، وأشارت الدراسات إلى ان الرئيسات غير البشرية مصدر أكثر أهمية للملاريا في الإنسان ــ في بعض المواقع الجغرافية ــ مما كان يعتقد سابقًا.

5. طرز الانتقال ــ تنتقل معظم الملاريا بلدغة أنثى بعوضة الأنوفيلة المعدية. وتتغذى غالبية الأنواع بالليل؛ وبعض النواقل الهامة تلدغ أيضًا عند الغسق أو في الساعات المبكرة من الصباح.

وتبدأ عدوى الملاريا تحقن أنثى بعوضة معدية أجناس المتصورة في مجرى الدم أثناء تغذيها. وتعبر الحيوانات البوغية sporozoites فورًا إلى خلايا متن الكبد، وهناك تبدأ التكاثر اللاجنسي (تكاثر انشطاري خارج كريات الدم الحمراء) وتنضج إلى متقسمات schizonts. وخلال 6–14 يومًا تنضج المتقسمات وتنفجر لتطلق الأقسومات merozoites في مجرى الدم. وبعد ذلك تغزو الاقسومات خلايا الدم الحمراء وتبدأ الطور الثاني من التكاثر اللاجنسي (تكاثر انشطاري داخل كريات الدم الحمراء). وعندما تنضج المتقسمات داخل كريات الدم الحمراء، فإن خلايا الدم الحمراء المصابة تنفجر وتطلق المزيد من الاقسومات إلى مجرى الدم، وتبدأ دورة أخرى من التطور والتضاعف اللاجنسي. تحدث الأعراض السريرية مع انفجار متقسمات الكريات الحمر، ويكون هذا عادة بعد عدة دورات من التكاثر الانشطاري في كريات الحمر. وتحدث تظاهرات الصورة الكلاسيكية السريرية من حمى ونوافض ارتعاشية، عندما تصبح دورات التكاثر الانشطاري في كريات الحمر متزامنة.

وتتطور بعض الأقاسيم إلى الشكل الجنسي التي تدعى العرسيات. وتدور العرسيات المذكرة والمؤنثة في الدم دون أن تسبب أية أعراض، ومن ثم يمكن أن تبلع خلال التغذي التالي للبعوضة على الدم. ويحدث التكاثر الجنسي في المعي المتوسط للبعوضة، حيث تتحد الأعراس gametes الذكور والإناث لتكون بيضة متحركة ثم تخترق هذه البيضة المتحركة جدار المعي المتوسط لتكون البيضة المتكيسة. وبعد البلوغ من عدة أيام إلى أسابيع تنفجر البيضة المتكيسة وتطلق الحيوانات البوغية sporozoites، والتي تهاجر من الجوف العام إلى الغدد اللعابية. وتبدأ دورة الحياة من جديد عندما تلدغ بعوضة معدية إنسان أخر.

والفترة ما بين اللدغة المعدية وبين اكتشاف الطفيلي في لطخة ثخينة من

الدم هي الدور السابق للظهور prepatent التي تتراوح ما بين 6-12 يومًا للمتصورة المنجلية و8-12 يومًا المتصورة النشيطة و المتصورة البيضوية و12-16 يومًا في حالة المتصورة الوبالية. وتسمى الفترة ما بين اللدغة المعدية وظهور الأعراض السريرية بفترة الحضانة. وقد تحدث هجمات أولية متأخرة من بعض ذراري المتصورة النشيطة بعد 6-12 شهر من التعرض للعدوى. وتظهر العرسيات في مجرى الدم عادة خلال 3 أيام من وجود الطفيليات في الدم parasitaemia بشكل واضح بالمتصورة النشيطة والمتصورة البيضوية، وبعد حوالي 10 أيام في حالة المتصورة المنجلية. ولا تحدث انتكاسات في الملاريا الوبالية أو المنجلية كالتي تحدث في المتصورة النشيطة والمتصورة البيضوية. وتكون عودة ظهور المرض (أيبوبة) من المتصورة المنجلية نتيجة لعلاج غير كاف أو لعدوى بالذراري المقاومة للأدوية. وفي حالة المتصورة الوبالية، قد تستمر مستويات منخفضة من طفيليات الكريات الحمر عدة سنوات لتنشط في وقت ما في المستقبل إلى مستوى قد يسبب مرضًا سريريًا مرة أخرى.

ويعود سبب الملاريا المحرضة إلى عدوى تنتقل مباشرة من شخص إلى آخر عن طريق دم أو مكونات دم ملوثة، أو أدوات حقن، أو غرس أعضاء. ويعود سبب الملاريا الخلقية إلى انتقال العدوى من الأم إلى الجنين في الرحم. والنساء الحوامل في مناطق التوطن (لا سيما النساء الحوامل للمرة الأولى والمرة الثانية) أكثر تعرضًا من غيرهن للإصابة بالملاريا المنجلية والملاريا النشيطة، بسبب الفقد الجزئي للمناعة خلال الحمل. وفي مناطق الانتقال الكثيف قد تصيب المتصورة المنجلية المشيمة وتتسبب في نقص الوزن عند الولادة إلى جانب فقر الدم للأم الحامل. وفي مناطق الانتشار المنخفض تتعرض النساء الحوامل لاختطار مرتفع للإصابة بملاريا منجلية وخيمة، والإجهاض والولادة المبكرة (premature delivery). وتترافق الملاريا النشيطة في النساء الحوامل في هذه المناطق مع نقص الوزن عند الولادة إلى جانب فقر الدم للأم الحامل.

6. **فترة الحضانة** ــ فترة الحضانة حوالي 9-14 يومًا للمتصورة المنجلية، و12-18 يومًا للمتصورة النشيطة والمتصورة البيضوية، و18-40 يومًا للمتصورة الوبالية. وفي بعض ذراري المتصورة النشيطة من مناطق معتدلة قد توجد فترة حضانة تصل إلى 6-12 شهر. وفي العدوى عن طريق نقل الدم، تتوقف فترات الحضانة على عدد الطفيليات المسربة وتكون عادة قصيرة، ولكنها قد تمتد إلى حوالي شهرين. ولا تحدث انتكاسات في الملاريا النشيطة والملاريا البيضوية بسبب عدم وجود طور كبدي في الملاريا المنقولة بالدم. وقد يؤدي الكبت الدوائي دون الأمثل، مثل الذي يحدث من الاتقاء، إلى فترات حضانة أطول.

7. **فترة السراية** ــ قد يعدي الإنسان البعوض ما دامت توجد عرسيات معدية في دم المرضى؛ وهذا يختلف تبعًا لنوع الطفيلي وللاستجابة للعلاج. وقد تكون الحالات التي لم تعالج أو لا يكون علاجها كافيًا مصدرًا لعدوى البعوضة لعدة سنوات في الملاريا الوبالية ولمدة تصل إلى 5 سنوات في الملاريا النشيطة، ولا تتعدى السنة عادة في الملاريا المنجلية؛ وتبقى البعوضة معدية طوال حياتها.

وقد يحدث الانتقال عن طريق نقل الدم ما بقيت الأشكال اللا جنسية في الدم الدوار، (يستمر هذا مع المتصورة الوبالية 40 سنة أو أكثر). ويمكن أن يبقى الدم المخزون معديًا لمدة شهر على الأقل.

8. الاستعداد ـ الاستعداد للعدوى عام إلا في بعض من لديهم صفات وراثية معينة. والمرض السريري موجود ولكنه موهن (ضعيف) في البالغين في المجتمعات العالية التوطن، حيث يكتسبون مناعة جزئية عقب التعرض المستمر للأنوفيل المعدية على مدى السنين. ويظهر معظم السكان الأصليين في غرب أفريقيا مقاومة طبيعية للعدوى بالمتصورة النشيطة مرتبطة بغياب مستضد "دافي" Duffy على كرياتهم الحمر. والأشخاص الذين لديهم خلة الكرية المنجلية (sickle cell trait) الموروثة (الزيجوت المختلف الألائل heterozygotes) يكون وجود الطفيليات في دمهم منخفضًا إذا أصيبوا بعدوى المتصورة المنجلية، وهم لذلك لديهم حماية من المرض الوخيم. والزيجوت المتماثلة الألائل الذي يعاني من مرض الكرية المنجلية أكثر تعرضًا للإصابة بالملاريا المنجلية الوخيمة أو القاتلة، وبخاصة فقر الدم. وتشمل الخلل الجينية الأخرى التي قد تغير من مظاهر المرض، اعتلالات الهيموغلوبين (HbC, HbE)، والثلاسيميا، وعوز نازعة هيدروجين الغلوكوز -6- فوسفات (G6PD). والأشخاص المكبوتون مناعيًا المصابون بفيروس العوز المناعي البشري، ويعيشون في مناطق التوطن، أكثر تعرضًا لخطر العداوى المتكررة والكثيفة، وقد يظهروا انخفاضًا في الاستجابة للمعالجة بمضادات الملاريا.

9. طرق المكافحة ـ تعتمد مكافحة الملاريا في المناطق الموطونة على المعالجة المبكرة والفعالة لجميع الحالات واختيار الإجراءات الوقائية الملائمة للظروف المحلية.

والمعالجة الفورية والفعالة لجميع الحالات أساسية لخفض خطر المرض الوخيم والوقاية من الوفاة. وفي المناطق منخفضة الانتقال، قد يؤدي ذلك أيضًا إلى خفض الانتقال. وفي مناطق الانتقال الكثيف، التي يشكل الأطفال فيها مجموعة الاختطار الرئيسية، كثيرًا ما تكون الخدمات الصحية الرسمية غير متاحة بشكل كاف، وقد تزيد برامج العلاج المعتمدة على المجتمع من إتاحة هذه الخدمات. وتؤكد مشاكل تزايد مقاومة الدواء على أهمية اختيار الدواء الفعال محليًا. وبالنسبة للملاريا المنجلية، تكون التوصية الحالية باستعمال توليفة من الأدوية تتضمن مركب أرتيميزينين، من أجل الحماية ضد تطور مقاومة وبالتالي الحصول على شفاء سريع وفعال، وإطالة أمد الحياة النافعة لطرق المعالجة المستخدمة.

ويوصى بالتشخيص التأكيدي باستخدام المجهر أو باستخدام اختبار التشخيص السريع، قبل البدء بالعلاج. ولكن في مناطق الانتقال الكثيف يعالج غالبًا ـ وبشكل افتراضي ـ صغار الأطفال (دون الخمس سنوات من العمر) المحمومين أو لديهم حمى سابقة وبدون سبب واضح لذلك. وغالبا ما تكون الملاريا المنجلية هي سبب اعتلالهم مع عدم وجود دليل إلى الآن يظهر أن

الأطفال الصغار الذين يكون تشخيصهم الطفيلي سلبي لا يجب أن يعالجوا. وبشكل مشابه، فإن ابتداء العلاج للمسافرين غير المنيعين اعتمادا على الخلفيات السريرية للمريض يمكن أن يكون مبررًا.

أ. الإجراءات الوقائية:

ا. الإجراءات على مستوى المجتمع المحلي

1) ناموسيات البعوض المعالجة بمبيد حشري (ITNs) هي أكثر الإجراءات العالمية فائدة للوقاية من الملاريا. ورغم أن الناس قد يبدأوا في الإيواء إلى الفراش بعد أن يكون البعوض قد بدأ في اللدغ، فإن الحماية الجزئية ما تزال مفيدة؛ والأطفال الذين هم أكثر استعدادًا عادة يأوون إلى الفراش مبكرًا بصفة عامة. وإذا كان مدى التغطية في المجتمع مرتفع جدًا، يمكن مشاهدة أثرها الكبير أو أثرها على مستوى المجتمع، وحتى أولئك الذين لا يملكون أو لا ينامون تحت ناموسيات البعوض المعالجة بمبيد حشري يكونون محميين نسبيًا. وكان استعمال ناموسيات للبعوض غير شائع أو غائب في أغلب مجموعات السكان المصابة، ولكن في الوقت الحالي ازداد توافرها وانتشارها وتغطيتها في الكثير من البلدان. ويجب إدخال الناموسيات جيدًا تحت المرتبة أو الحصيرة. ويجب تكرار المعالجة بالمبيد الحشري للناموسيات البعوض التقليدية المعالجة بمبيد حشري بعد كل 3 غسلات أو مرة على الأقل كل عام، وهذا الأمر من الصعب للغاية تحقيقه، والناموسيات المعالجة بمبيد حشري طويل الأمد حاليًا تكون مشربة أو مغطاة بمبيدات من البيريثرينويدات خلال التصنيع، الأمر الذي ينفي الحاجة إلى إعادة معالجة الناموسيات بالمبيدات، وهي الآن النتجات المفضلة؛ ومدى العمر التقديري لهذه الناموسيات من 2–5 سنوات. ويمكن إيجاد معلومات حول الناموسيات الموصى بها من قبل منظمة الصحة العالمية على الموقع الإلكتروني التالي:
<http://www.who.int/whopes/en/>

وللحصول على أكبر فائدة من هذه الإجراء العالي الفعالية من حيث التكلفة، يجب إبلاغ معلومات كيفية استخدام وصيانة هذه الناموسيات للناس الذين سيستخدمونها. وهناك ناموسيات أخرى طويلة الأمد ما زالت تحت التطوير، مثل تلك المعالجة بمبيدين حشريين لمنع تطور المقاومة.

2) إن بقايا الرذ داخل المساكن بالمبيدات الحشرية (IRS)

طريقة وقائية أخرى تستهدف البعوض البالغ ولهـا مجـال واسع من التطبيق. وتكون هذه الطريقة أكثر فعالية حيـث يقف البعوض داخل المنازل على أسطح قابلة للرذ، وحيثما يكون الناس معرضين في المنزل أو بالقرب منه، وعنـدما يتم استخدامها قبل موسم الانتقال أو فتـرة قمـة الانتقـال. ويجب أن تكون معدلات التغطية في المنطقـة المـستهدفة مرتفعة: وعلى عكس الناموسيات المعالجة بالمبيد الحشري، فإن بقايا الرذ داخل المساكن بالمبيدات الحشرية هو إجـراء للصحة العامة للمجتمع، وليس إجـراء حمايـة شخـصي. ويجب التأكد من استعداد النواقل للمبيد الحشري المستخدم. وعندما يتم تطبيق هذا الرذ بطريقة صحيحة علـى أسـاس معطيات وبائية وحشرية فإنه يكون فعالا جدًا فـي تقليـل الانتقال عن طريق تقليل فرصة نجاة نواقل الملاريا التـي تدخل البيوت أو وحدات النوم. وأهـم المعوقـات سـببها تشغيلي: بقايا الرذ داخل المساكن بالمبيدات الحشرية يحتاج إلى جهد لوجستي (إمدادي) معقد يتضمن فرق من عمـال الرش التي تحتاج إلى الانتقال من مجتمع إلى مجتمع، كمـا يجب تغطية عدد معين من المساكن في فترة زمنية محددة. وهكذا يصبح بقايا الرذ داخل المساكن بالمبيدات الحـشرية أكـثر صعوبة في المناطق ذات الكثافة السكانية المنخفضة أو المرتفعة جدًا والمناطق الوعرة. وإضـافة إلـى ذلـك، أظهرت الخبرة السابقة أن بقايـا الـرذ داخـل المـساكن بالمبيدات الحشرية – التي قد يحتاج إلى تنفيذها مرتين كل عام اعتمادًا على نوع المبيد الحـشري المـستخدم ونمـط الانتقال – قد تصبح أقل شعبية بمرور الوقت: بعد تكـرار عمليات الرش يقل تقبل المجتمع لهذا الإجراء. ويوجد حاليًا 12 مبيد حشري موصى بها من قبل منظمة الصحة العالمية لبقايا الرذ داخـل المـساكن بالمبيـدات الحـشرية. ويـتم الاسترشاد حين اختيار المبيد الحـشري باسـتعداد المبيـد الحشري وسلوك الناقل، وأمـن المبيـد تجـاه الإنـسـان والبيئـة، وكفاءته، وفعاليته من حيث التكلفة. ومـا زالـت الحاجة قائمة لمبيد د.د.ت DDT حيـث يـستخدم لمكافحـة مرض الناقل بسبب فعاليته وجدواه التشغيلية. ويجب مراقبة بقايا الرذ داخل المساكن بالمبيد د.د.ت عـن كثـب وذلـك لطبقا لاتفاقية ستوكهولم الخاصة بالملوثات العضوية الثابتة، التي تحظر اسـتخدام مبيـد د.د.ت باسـتثناء اسـتخدامه لأغراض الصحة العامة. وللمزيد من المعلومات حول هـذا

الموضوع يرجى أخذ الاستشارة من الموقع الإلكتروني التالي: <http://www.who.int/malaria/ ddtandmalariavectorcontrol,html>

3) إن مكافحة أطوار اليرقة بالتخلص من أماكن توالد البعوض، عن طريق الردم أو النزح على سبيل المثال أو بزيادة سرعة المياه في القنوات الطبيعية أو الصناعية، لها استخدام محدود في أغلب المناطق التي يوجد فيها انتقال للملاريا الآن. ونفس الشيء ينطبق على طرق المكافحة الكيميائية والبيولوجية (السمك آكل اليرقات والجراثيم مبيدة اليرقات) التي تطبق على تجمعات المياه في الخزانات قد يكون من الصعب تطبيقها في المناطق الريفية؛ ومع ذلك تم حديثا توثيق بعض النجاحات باستخدام هذه الطرق في الأماكن الحضرية في أفريقيا، وقد تكون هذه الطرق مفيدة كعامل مساعد في بعض الأوضاع مثل المناطق الساحلية أو الحضرية الجافة، أو للمحافظة على قابلية منخفضة للعدوى في المناطق التي تم فيها التخلص من الملاريا.

4) إن المعالجة الوقائية المتقطعة بجرعة شافية كاملة بدواء فعال مضاد للملاريا على فترات محددة مسبقا خلال الأثلوث الثاني والأثلوث الثالث من الحمل طريقة فعالة جدًا لخفض عبء الملاريا بين النساء الحوامل في مناطق الانتقال المستقر أو المتوسط إلى الكثيف للمتصورة المنجلية. ويتم تعزيز ذلك في أفريقيا، ولكن استخدامه محدود في أجزاء أخرى من العالم حيث يكون الانتقال غير مستقر وذو كثافة منخفضة عادة. ويجب توفير الناموسيات المعالجة بالمبيدات الحشرية أو الناموسيات المعالجة بمبيد حشري طويل الأمد للنساء الحوامل في مناطق التوطن للمساعدة في تقليل التأثيرات المؤذية للملاريا خلال الحمل.

5) في المناطق المعرضة لحدوث أوبئة، يجب أن يعتمد ترصد الملاريا على التبليغ أسبوعيًا مع رصد العوامل المحلية الهامة الخاصة بتكون الأوبئة، مثل الظروف المناخية والبيئية وتحركات السكان. ويجب استخدام تعريف الحالة للترصد الموصى به في إطار البرنامج الوطني لمكافحة الملاريا؛ ويجب كحد أدنى، التمييز بين الحالات المؤكدة بالاختبار المخبري والحالات غير المؤكدة (المحتملة).

II. إجراءات الوقاية الشخصية للمسافرين غير الممنعين

بسبب شدة الملاريا، وازدياد اختطار المسافرين غير الممنعين، ووجود عدد كبير من مثل هؤلاء المسافرين الذين

يزورون مناطق موطونة، فإن إجراءات الوقاية الشخصية التي يتخذوها المسافرون ذات أهمية قصوى، وهي مقدمة هنا بالتفصيل.

ويجب أن يدرك الأطباء أن كل الناس الذين زاروا منطقة موطونة خلال موسم الانتقال والذين تعرضوا للدغات البعوض بين الغسق والفجر هم على خطر من أن تتطور لديهم الملاريا السريرية. وقد تكون الملاريا المنجلية قاتلة إذا تأخرت المعالجة أكثر من 24 ساعة من بدء الأعراض السريرية. والملاريا المنجلية هي جزء من التشخيص التفريقي في كل حالات الحمى غير المفسرة التي تبدأ في أي وقت بين 7 أيام بعد التعرض الأول المحتمل للملاريا و 3 أشهر (أو نادراً، بعد ذلك) بعد أخر تعرض محتمل. وجميع الأشخاص غير الممنعين، ولا سيما صغار الأطفال، والنساء الحوامل، والأشخاص المصابين بفيروس العوز المناعي البشري أو متلازمة العوز المناعي المكتسب، والمكبوتين مناعيًا، وكبار العمر، كلهم على استعداد عالي لتطوير ملاريا وخيمة وذات مضاعفات في حال إصابتهم بالعدوى. يجب السؤال عن تاريخ السفر.

يجب أن يدرك المسافرون لمناطق توطن الملاريا أن الوقاية من لدغ البعوض ذو أهمية قصوى؛ ليس هناك نظام علاجي وقائي مضاد للملاريا يكفل وقاية كاملة ، لكن هذه النظم تقلل خطر المرض المميت؛ والاتقاء بالأدوية المضادة للملاريا لا ينبغي وصفها تلقائيًا لجميع المسافرين إلى البلاد الموطونة بالملاريا؛ ويوصى بالاستعداد للمعاجلة الذاتية الطارئة عند حدوث مرض حموي في منطقة موطونة بالملاريا المنجلية حيث لا تتوافر رعاية طبية متخصصة بسهولة.

1) **إجراءات لتقليل خطر لدغ البعوض** وتشمل:

أ) تجنب الخروج من المنزل بين الغروب والشروق، وهو الوقت الذي تلدغ فيه بعوضات الأنوفيل عادة. لبس ملابس ذات أكمام طويلة وسراويل طويلة عند الخروج ليلا. وسمك المادة المستخدمة في ملابس الحماية أمر هام.

ب) وضع منفرات الحشرات على المناطق الجلدية العارية والملابس (لا سيما الجوارب والسراويل)؛ ويفضل اختيار منفرات تحتوي على ن، ن ثنائي إيثيل ــ م ــ تولياميد N, N-diethyl-m-toluamide (DEET) أو ثلاثي أمين بروبايونك حمض إيثل استر -IR3535® (3- [N-accetyl N-butyl]- aminopropionic acid ethyl ester) أو Bayrepel®/ Picaridin® (أحادي حمض بيبيردين

كاربوليكسك piperidinecarboxylic acid -1، و ثنائي هيدروكسي إيثينيل (2-hydroxyethyl)-2، وأحادي ميثيل بروبليستير (1-methylpropylester). ويجب استخدام المنفرات حسب تعليمات المصنع بدقة، وعدم تجاوز ما يوصى به صانع الدواء من كميات، ولاسيما لصغار الأطفال والنساء الحوامل.

جـ) السكن في أفضل مناطق المدينة في أبنية مشيدة بشكل جيد وبها أجهزة تكييف هواء إن أمكن، وفي أكثر أجزاء المدينة تطورًا.

د) استخدام شبك واقٍ على النوافذ والأبواب؛ وإذا لم يتوفر الشبك فلابد من إغلاق النوافذ والأبواب ليلاً.

هـ) وعليك باستخدام ناموسية فوق السرير مع ثني حوافها تحت الحشية (المرتبة)؛ مع التأكد بأن الناموسية غير ممزقة وأنه لا يوجد بعوض داخلها؛ ثم في وسط السرير وتجنب الملامسة بين جسمك والناموسية. وللمزيد من الحماية استخدم الناموسيات المعالجة بمبيد حشري أو الناموسيات المعالجة بمبيد طويل الأمد.

و) استخدام بخاخات مضادة للبعوض أو مستوزع للمبيدات (تعمل على الكهرباء أو البطارية) والتي تحتوي على أقراص مشبعة بالبيرثرويدات، في غرف النوم في المساء (أو وشائع coils البعوض في حال عدم توفر الكهرباء أو البطاريات). يجب استخدام توليفة من إجراءات الحماية المختلفة، لا سيما عند السكن في مناطق الانتقال الكثيف للملاريا.

2) **لابد من معرفة الناس المعرضين للبعوض أو الذين سيكونون معرضين للبعوض في مناطق الملاريا** بالمبادئ الأساسية الأربعة ــ **أ ب ج د** ــ في الوقاية من الملاريا:

أ) يجب أن تكون مدركا للخطر، وفترة الحضانة، واحتمالية تأخر بدء المرض، والأعراض الأساسية للمرض.

ب) تجنب اللدغ من البعوض، ولا سيما بين الغسق والفجر.

جـ) تناول الأدوية المضادة للملاريا (الاتقاء الكيميائي) عندما يكون ذلك ملائمًا، لتجنب تطور العدوى إلى المرض السريري.

د) طلب التشخيص والمعالجة فورًا في حال ظهور حمى لمدة أسبوع واحد أو أكثر بعد دخول منطقة اختطار بالملاريا وحتى 3 أشهر (أو نادرا، بعد ذلك) بعد مغادرة منطقة الاختطار.

إن خطر العدوى بالملاريا يختلف من بلد لآخر وفي المناطق المختلفة داخل كل بلد. وللمزيد من المعلومات انظر قائمة البلدان في النشرات المحدثة سنويًا لمنظمة الصحة العالمية حول الصحة والسفر الدولي *International Travel and Health,* التي من الممكن إيجادها على الموقع التالي: http://www.who.int/ith.

اعتمادًا على خطر الملاريا في المنطقة المراد زيارتها قد تكون طرق الوقاية الموصى بها منع لدغات البعوض فقط، أو منع لدغات البعوض بالإضافة إلى الاتقاء الكيميائي. وبدلا من ذلك، في المناطق الريفية التي يوجد بها ملاريا مقاومة لعدة أدوية ويوجد خطر منخفض جدًا لعدوى المتصورة المنجلية فقط، تطبق وسائل منع لدغات البعوض بالإضافة إلى المعالجة الطارئة الجاهزة.

3 أ) **الحوامل المسافرات** يجب أن ينصحوا بما يلي:

أ) الملاريا خلال الحوامل تزيد من خطر موت الأم، والإسقاط، وولادة وليد ميت وولادة وليد قليل الوزن وموت الوليد.

ب) يجب على الحوامل المسافرات اجتناب زيارة مناطق الملاريا إلا في حالات الضرورة القصوى.

جـ) أظهرت النساء الحوامل أنهن أكثر استعدادا للدغات البعوض. وهذا يتطلب اجتهاد أكثر في استخدام إجراءات الوقاية من لدغات البعوض.

د) هناك معلومات محدودة جدًا حول سلامة وفعالية معظم مضادات الملاريا في الحمل، ولا سيما خلال الأثلوث الأول. ولا يوجد هناك نظم وقائية أو علاجية فعالة وآمنة للنساء الحوامل في المناطق ذات الملاريا المقاومة لعدة أدوية.

هـ) الاتقاء بالمعالجة بالكلوروكين (مع او بدون البروغوانيل proguanil) يمكن أن يوصف للحوامل بشكل أمن، بما في ذلك خلال الأشهر الثلاث الأولى من الحمل، لكن استخدامه الآن محدود جدًا. قد يعطى الاتقاء بالمفلوكين mefloquine خلال الأثلوث الثاني والثالث، لكن هناك معلومات محدودة حول سلامة استخدامه خلال الأثلوث الأول. يمنع أخذ الدوكسي سيكلين خلال الحمل. ولم يتم دراسة الأتوفاكون ـ بروغوانيل (atovaquone-proguanil) بشكل كاف حتى يوصف خلال الحمل. وفي

ضوء خطر الملاريا على الأم والجنين، فإن الخبراء يتفقون بشكل متزايد على أن سفر النساء الحوامل إلى منطقة يوجد فيها متصورة منجلية مقاومة للكلوروكين يجب أن يتجنب أو يؤجل مهما كلف ذلك، وإذا كان هذا مستحيل فعلاً، فلابد من اتخاذ إجراءات وقاية جيدة بما في ذلك الاتقاء بالمفلوكين حيثما كان ذلك موصى به.

و) يجب التماس العون الطبي فورًا إذا اشتبه بالإصابة بالملاريا، وتؤخذ معالجة مساندة فورًا فقط عند عدم إمكانية توافر العون الطبي في الحال. ويجب البحث عن عون طبي بأسرع ما يمكن بعد تناول المعالجة المساندة (انظر 9 أ II 5 و 9 أ II 6).

ز) ينبغي للنساء في سن الإنجاب تجنب الحمل حتى مرور ثلاثة أشهر من إيقاف الاتقاء بالمفلوكين، ولمدة أسبوع بعد الدوكسي سيكلين، و3 أسابيع بعد الأتوفاكون – بروغوانيل. وإذا حدث الحمل أثناء الاتقاء بمضادات الملاريا، فإن هذا لا يعتبر داعيًا لإنهاء الحمل.

3 ب) **الآباء والأمهات الذين لديهم أطفال صغار** يجب أن ينصحوا بما يلي:

أ) قد تكون الملاريا المنجلية في صغار الأطفال مميتة وبشكل سريع، والأعراض المبكرة تكون لا نمطية ومن الصعب تميزها، ومن الممكن حدوث مضاعفات تهدد الحياة خلال ساعات من الأعراض البدئية. وقد يكون هناك غياب للحمى في الرضع.

ب) يجب عدم اصطحاب الرضع وصغار الأطفال إلى مناطق التي يوجد بها خطر الملاريا المنجلية. وإذا لم يكن من الممكن تجنب السفر، فيجب حماية الأطفال بالإجراءات الوقاية بكل حرص.

جـ) يجب أن تعتمد جداول جرعات الاتقاء الكيمياني للأطفال على أساس وزن الجسم. ويجب على الأشخاص المنفيين عن أوطانهم والمسافرين لمدة طويلة أن يعدلوا جرعات الاتقاء الكيميائي تبعًا لزيادة وزن ونمو الطفل.

د) يمكن إعطاء الكلوروكين (5 ميليغرام أساس/ كيلوغرام/ أسبوع كجرعة واحدة؛ أو 10 ميليغرام أساس/ كيلوغرام/ أسبوع تقسم على 6 جرعات يومية) مع بروغوانيل (3 ميليغرام/ كيلوغرام/ يوم) بشكل أمن، لكن استخدامه الان محدود جدًا. وقد يعطى المفلوكين (5 ميليغرام/ كيلوغرام/ أسبوع) للرضع

الذين تزيد أوزانهم عن 5 كيلوغرام. وبشكل عام لا يوصى بالاتقاء بالأتوفاكون ـ بروغوانيل (في أقراص الأطفال) للأطفال الذين تقل أوزانهم عن 11 كيلوغرام، بسبب محدودية البيانات المتوفرة، وفي الولايات المتحدة الأمريكية وبلجيكا يعطى للاتقاء للرضع الذين تزيد أوزانهم عن 5 كيلوغرام. لا يمكن استخدام الدوكسي سيكلين للأطفال للذين تقل أعمارهم عن ثماني سنوات.

هـ) يجب حفظ جميع الأدوية المضادة للملاريا بعيدًا عن متناول الأطفال، وفي أوعية يصعب على الأطفال فتحها: والكلوروكين خاصة سام في حالة الجرعة الزائدة.

4) **الاتقاء الكيميائي**: يجب قبل السفر أن توصف أكثر أدوية (أو دواء) الاتقاء المضادة للملاريا ملائمة (إن وصفت) حسب الوجهة المراد السفر إليها.

أ) في المناطق التي يكون فيها خطر انتقال الملاريا محدود، قد لا يكون هناك داع لاستعمال الاتقاء الكيميائي، لأن خطر الأعراض الجانبية المصاحبة لمضادات الملاريا قد يكون أكثر من الفوائد المحتملة. ويجب أن يكون المسافرين على وعي من احتمالية أن يكون المرض الحموي هو إصابة بالملاريا.

ب) وفي مناطق انتشار ملاريا المتصورة النشيطة، وفي تلك المناطق القليلة التي ما زالت فيها المتصورة المنجلية حساسة للكلوروكين، يكون الاتقاء الكيميائي بإعطاء كلوروكين (5 ميليغرام أساس/ كيلوغرام/ الأسبوع على جرعة واحدة؛ أو 10 ميليغرام أساس/ كيلوغرام/ الأسبوع توزع على 6 جرعات يومية)، ويمكن أن يستخدم بمفرده.

جـ) وفي مناطق خطر انتقال ملاريا المتصورة النشيطة والمتصورة المنجلية، ونشوء مقاومة للكلوروكين، فإن الاتقاء الكيميائي بالكلوروكين يجب ان يكون بالإضافة إلى البروغوانيل (3 ميليغرام / كيلوغرام / اليوم).

د) وفي المناطق التي يكون فيها خطر ملاريا المتصورة المنجلية مرتفعًا وتوجد تقارير عن مقاومة للأدوية المضادة للملاريا، فإن خيارات الاتقاء الكيميائي هي الأتوفاكون/ بروغوانيل (الجرعة اليومية للبالغ هي 250 ميليغرام أتوفاكون زائد 100 ميليغرام بروغوانيل)، أو الدوكسي سيكلين (1.5 ميليغرام/

كيلـــوغرام/ اليـــوم)، أو اليمفلـــوكين (5 ميليغـــرام/ كيلوغرام/ أسبوع). وهذا الخيار ينطبــق أيـضًا علــى المناطق التي يكون فيهــا خطــر ملاريــا المتــصورة المنجلية منخفض الى متوسط، ووجــود تقــارير عــن وجود مستوى مرتفع من مقاومـــة الأدويـــة. ويعتمــد الاختيار على نمط المقاومة المبلغ عنه فــي المنطقــة المراد زيارتها، وموانع استخدام للأدويـــة المتنوعـــة، والتفضيلات الشخصية. المعلومات المحدثة سنويًا حول خيارات الاتقاء الكيميائي الموصى بها، متوفرة من قبل منظمة الصحة العالمية على الموقع الإلكتروني التالي:
http://www.who.int/ith

هـــ) ويجب أن يبدأ تناول مضادات الملاريا، التي يجــب أن تؤخذ على شــكل يــومي (الأتوفــاكون/ بروغوانيــل، والكلوروكين، والدوكسي سيكلين، وبروغوانيل)، قبــل الوصول إلى منطقة الخطر. ويجــب أن يبــدأ تنــاول الكلوروكين الأسبوعي قبــل أســبوع مــن الوصــول. ويفضل أن يبدأ تناول الميفلوكين قبل أسبوعين إلــى 3 أسابيع قبل المغادرة، وذلك لتحقيق أعلى مستويات فــي الدم قبل السفر، وللسماح بكشف الأعراض الجانبية قبل السفر حتى يتسنى التفكير بالبدائل المحتملة.

و) يجب أن يتم تناول جميع أدوية الاتقــاء بانتظــام ودون تقطع طوال مدة البقاء في منطقة خطرة بالملاريا، كمــا يجب أن تسمر لمدة 4 أسابيع بعد آخر تعرض محتمــل للعدوى، لأن الطفيليات قد ما تزال تنشأ في الكبد خلال هذه الفترة. والاســتثناء الوحيــد هــو الأتوفــاكون ــ بروغوانيل، حيث يمكن إيقافه بعد أسبوع واحــد مــن العودة، وذلك بسبب تأثيره على المرحلة الكبدية المبكرة للطفيليات. وقد يؤدي الانقطاع السابق لأوانه عن تناول نظام الاتقاء بالأتوفاكون ــ بروغوانيل إلى فقدان تأثيره الاتقائي، وفي مثل هذه الحالة يجب أن يستمر الاتقــاء بالأتوفاكون ــ بروغوانيل لمدة 4 أسابيع عند العودة.

ز) جميع الأدوية المضادة للملاريا لهــا موانــع اســتعمال وآثار جانبية. والأحداث الضارة الخطيرة ــ وتعــرف بتلك التي تشكل تهديد واضح للحياة، أو تتطلب دخــول المستشفى أو تزيد من مدة البقاء بالمستــشفى، أو ينــتج عنها عجز دائم أو كبير أو ضعف ــ نادرة الحــدوث، ويمكن التعرف عليها طبيعيا عن طريق الترصــد بعــد

التسويق، حيث يستعمل الدواء لفترة من الزمن. تحدث الاضطرابات النفسية العصبية الشديدة (نوبات، وذهان، واعتلال الدماغ) في تقريبًا واحد من كل عشرة آلاف مسافر يتلقى الاتقاء الميفلوكين، وقد تم التبليغ عنها أيضًا في الكلوروكين وبنفس المعدل. ويمكن أن يقلل خطر التفاعلات الدوائية الضائرة عن طريق ملاحظة موانع الاستخدام لكل دواء. ويجب على المسافرين الذين تظهر عليهم أعراض جانبية شديدة لمضاد الملاريا أن يوقفوا تناول الدواء ويطلبوا رعاية طبية فورية.

5) **المعالجة الطارئة المساندة:** إن أهم العوامل التي تحدد فرص البقاء على قيد الحياة لمرضى الملاريا المنجلية هي التشخيص المبكر والمعالجة الفورية. والأشخاص غير الممنعين المعرضين للملاريا أو المصابين بها يجب أن يحصلوا على عناية طبية فورية عند الاشتباه في الملاريا. وهناك نسبة بسيطة منهم سوف يكونون معرضين لخطر عال للإصابة عندما يكونون على بعد 12-24 ساعة على الأقل من الرعاية الطبية الكفء. وتوصي منظمة الصحة العالمية بأنه يتعين على من يصف العلاج أن يعطي أدوية مضادة للملاريا لكي يحملها معه من يسافر إلى مثل تلك المناطق تمكن من المعالجة الذاتية. وفي ضوء انتشار الأدوية المزيفة، قد يختار بعض المسافرين أن يشتروا الأدوية المضادة للملاريا قبل المغادرة، وبذلك يكونون متأكدين من نوعية الأدوية التي يجب أن يأخذوها حال اعتلالهم.

ويجب أن يعطى الأشخاص الذين توصف لهم المعالجة المساندة وتعليمات دقيقة حول التعرف على الأعراض، وكيف ومتى يأخذوا العلاج، وضرورة أخذ نظام المعالجة كاملاً، والتأثيرات الجانبية المحتملة، والخطوات التي يجب اتخاذها إذا لم يفلح الدواء في المعالجة. كما يجب توعيتهم أن المعالجة الذاتية هي إجراء مؤقت، وأن التماس المشورة الطبية ضروري في أسرع وقت ممكن. وإذا سافر عدة أشخاص سويًا، فإنه يجب تحديد الجرعة للمعالجة الطارئة المساندة على أساس فردي. ويجب الإشارة بوضوح أن جرعات الأطفال تكون بالاعتماد على أوزانهم.

6) **العلاج عند العودة من السفر:**

إن مضادات الملاريا التالية مناسبة لعلاج **الملاريا المنجلية غير المصحوبة بالمضاعفات** في المسافرين العائدين إلى بلدان غير موطونة:

- آرتيميثير- لوميفانترين artemether-lumefantrine (جرعة البالغين، 4 أقراص مرتين في اليوم ولمدة 3 أيام).
- الأتوفاكون- بروغوانيل (15\ 6 ميليغرام/ كيلوغرام، وجرعة البالغين عادة أربعة اقراص مرة واحدة باليوم ولمدة 3 أيام).
- الكينين (10 ميليغرام أملاح/ كيلوغرام من وزن الجسم كل 8 ساعات) زائد الدوكسي سيكلين (3.5 ميليغرام/ كيلوغرام من وزن الجسم مرة واحدة يوميًا) أو الكلنداميسين (10 ميليغرام لكل كيلوغرام من وزن الجسم مرتين يوميًا) وتعطى جميع الأدوية لمدة 7 أيام. وإذا كان المريض امرأة حاملاً أو طفلا دون 8 سنوات، فإن ذلك من موانع استعمال الدوكسي سيكلين.

يكون علاج الملاريا النشيطة والبيضوية في المسافرين بالكلوروكين (25 ميليغرام أساس لكل كيلوغرام من وزن الجسم مقسمة على 3 أيام)، بالإضافة إلى البريماكين (الجرعى المعتادة هي 0.25 ميليغرام أساس لكل كيلوغرام من وزن الجسم، تؤخذ مع الطعام مرة واحدة يوميًا ولمدة 14 يومًا). ويجب أن تكون جرعة البريماكين للمسافرين العائدين من أوقيانوسيا وجنوب شرق آسيا بمقدار 0.5 ميليغرام/ كيلوغرام من وزن الجسم. وفي حالات عوز إنزيم نازعة هيدروجين الغلوكوز -6- فسفات (G6PD) المتوسطة تكون جرعة البريماكين بمقدار 0.75 ميليغرام أساس/ كيلوغرام من وزن الجسم ويجب أن تعطى مرة واحدة كل أسبوع ولمدة 8 أسابيع. وفي حالات عوز إنزيم نازعة هيدروجين الغلوكوز -6- فسفات (G6PD) الشديدة يجب أن لا يعطى البريماكين. وإذا كان المريض امرأة حاملاً أو رضيعًا صغيرًا، فإن ذلك من موانع استعمال البريماكين. وقد يكون الحدوث المتأخر للملاريا النشيطة والبيضوية بسبب تطور الطفيليات داخل الكبد بعد إيقاف الاتقاء الكيميائي. ويمكن علاج **الملاريا الوبالية** في المسافرين بالكلوروكين (25 ميليغرام أساس لكل كيلوغرام من وزن الجسم مقسمة على 3 أيام).

يجب أن يتم علاج المسافرون العائدون المصابون **بملاريا منجلية وخيمة** في وحدات العناية الحرجة. ويجب البدء بالمعالجة الحقنية بمضادات الملاريا دون أي تأخير بأي

مضادات الملاريا الفعالة المتوفرة أولاً:

- أرتيسونات [1] artesunate (الخيار الأول) (2.4 ميليغرام/ كيلوغرام من وزن الجسم عن طريق الوريد أو العضل عند دخول المستشفى (الوقت منذ الدخول= 0)، ثم بعد 12 ساعة، ثم بعد 24 ساعة، ثم مرة يوميًا).
- آرتيميثير artemether (3.2 ميليغرام/ كيلوغرام من وزن الجسم عن طريق الحقن في العضل عند دخول المستشفى، ثم 1.6 ميليغرام/ كيلوغرام من وزن الجسم/ في اليوم).
- الكينين quinine (20 ميليغرام أملاح/ كيلوغرام من وزن الجسم عند دخول المستشفى(بالتسريب الوريدي أو مقسمة على حقنات عضلية)، ثم 10 ميليغرام/ كيلوغرام من وزن الجسم كل 8 ساعات، ويجب أن لا يزيد معدل التسريب عن5 ميليغرام أملاح/ كيلوغرام من وزن الجسم كل ساعة).

إذا لم تكن هذه الأدوية متوفرة، استخدم حقن الكينيدين مع الرصد السريري ورصد تخطيط كهربية القلب بدقة.

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) في المناطق غير الموطونة، تبليغ السلطات الصحية المحلية: التبليغ عن الحالات إجباري كمرض تحت الترصد من قبل منظمة الصحة العالمية. الصنف 1 (انظر *التبليغ*)، ويفضل أن يقتصر التبليغ على الحالات المثبتة بفحص اللطاخة؛ الصنف 3 (التبليغ عن الحالات المحتملة والمؤكدة) هو الإجراء الأكثر عملية في المناطق الموطونة.
2) العزل: للمرضى الذين يدخلون المستشفيات، تطبق احتياطات الدم. وفي المناطق غير الموطونة حيث يحتمل انتقال الملاريا، ينبغي أن يكون المرضى في حيز محفوظ من البعوض من وقت الغسق وحتى الفجر، إلى أن يظهر الفحص المجهري عدم وجود العرسيات في الدم.

التبرعات بالدم

في المناطق غير الموطونة، يجب سؤال المتبرعين بالدم عن سوابق إصابتهم بالملاريا أو عن سفرهم من قبل إلى مناطق

---

[1] لم تتم الموافقة إلى الآن على الأرتيسونات من قبل إدارة الدواء والغذاء (FDA) في الولايات المتحدة، ولكنه متوفر في مركز مكافحة الأمراض (CDC) على أساس الاستخدام الرحيم في الحالات الطارئة. ويمكن إيجاد المزيد من المعلومات على الموقع الإلكتروني التالي: <http://www.cdc.gov/malaria>

موبوءة بالملاريا أو إقامتهم فيها. ففي معظم المناطق غير الموطونة فإن المسافرين العائدين من تلك المناطق والذين لم يتلقوا أدوية مضادة للملاريا وكانوا خالين من الأعراض يمكنهم التبرع بالدم بعد مدة ستة شهور من العودة من منطقة موطونة. أما من كان المسافرين في منطقة موطونة بالملاريا فإنه يؤجل قبول تبرعه بالدم لمدة سنة من عودته؛ ويؤجل قبول التبرع بالدم من المقيمين السابقين في المناطق الخطرة بالملاريا لمدة 3 سنوات؛ وأما الأشخاص الذين تم تشخيصهم بالملاريا فلا يقبل تبرعهم بالدم لمدة 3 سنوات بعد تلقيهم للعلاج، كما يجب أن يبقوا خلال هذه الفترة خاليين من أعراض الملاريا. إن المهاجرين أو الزائرين القادمين من مناطق موطونة أو كانت موطونة بالملاريا الوبالية قد يكونوا مصدرًا للعدوى بنقل الدم لسنوات عديدة. ومثل هذه المناطق تشمل البلدان الموطونة بالملاريا في الأمريكتين وفي أفريقيا المدارية وجنوب غرب المحيط الباسيفيكي وجنوب وجنوب شرق آسيا.

3) التطهير المرافق: لا ينطبق.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: تعيين تاريخ العدوى السابقة أو التعرض المحتمل. وإذا أقر مريض بسبق المشاركة في استعمال الإبر، يجب دراسة ومعالجة جميع الأشخاص الذين يشاركون في استعمال المعدات. وفي الملاريا الناجمة عن نقل الدم، يجب العثور على جميع المتبرعين وفحص دمائهم لطفيليات الملاريا وللأضداد ضد الملاريا؛ ويجب أن يعطى المتبرعون الإيجابيو الطفيلي العلاج. وحالات الملاريا من المناطق غير الموطونة تكون عادة وافدة، ولكن بعض الحالات تم التبليغ عنها في السنوات الأخيرة ولم يسبق لها السفر، ويعتقد أن بعض هذه الحالات حدثت نتيجة لبعوض حامل للعدوى انتقل جوًا من منطقة موطونة، وفي حالات أخرى، كان المهاجرون من المناطق الموطونة بالملاريا إلى المناطق غير الموطونة بالملاريا هم مصدر الفاشيات للانتقال المحلي حيث توجد نواقل فعالة. وإذا كانت المنطقة مستقبلة للملاريا (وجود النواقل الفعالة)، فيجب توعية الأشخاص الذين يعيشون في نفس المجتمع إلى جانب توعية الخدمات الصحية عن خطر الملاريا؛ ويجب فحص كل شخص تظهر عليه أعراض شبيهة بالملاريا بالفحص المجهري للطخات الدم أو بالاختبارات التشخيصية السريعة.

وقد يصل مدى طيران بعوضة الأنوفيل إلى 2 كيلومتر، ولكن في أغلب الحالات لا تزيد عن مئات قليلة من الأمتار. ويجب عدم التفكير في مكافحة نواقل المرض إلا إذا ظهرت عدة حالات في منطقة صغيرة. وفاشيات الملاريا في المناطق المستقبلة يمكن ايضا أن تستهدف من التدفق الشديد من العمال الموسميين و/أو المهاجرين من البلدان المجاورة الموطونة. وفي الولايات المتحدة الأمريكية، حدثت عدة حالات من الملاريا المكتسبة محليًا منذ منتصف ثمانينات القرن الماضي وذلك بعد وفود العدوى من البشر أو البعوض.

7) العلاج النوعي لجميع أشكال الملاريا:

أ) المتصورة المنجلية أصبحت الآن مقاومة للكلوروكين في جميع المناطق الموطونة تقريبًا، ومقاومة للسلفادوكسين – بيريميثامين (الذي كان يستخدم مبدئيًا كبديل للكلوروكين) في أغلب المناطق. إن التعرف على سياسات دوائية مضادة للملاريا يمثل تحديًا كبيرًا للبرامج الوطنية في المناطق الموطونة. وتوصي منظمة الصحة العالمية الآن أن تأخذ البلدان الموطونة بالمتصورة المنجلية المقاومة للكلوروكين معالجة توليفية أساسها الأرتيميسينين. إن معالجة توليفية أساسها الأرتيميسينين تكون فعالة جدًا، وتعطي معدل شفاء أكثر من 90% في كل الحالات تقريبًا. ويوجد حاليًا 4 نظم معالجة توليفية أساسها الأرتيميسينين موصى بها، ويعتمد اختيار معالجة توليفية أساسها الأرتيميسينين على أساس فعالية الأدوية الشريكة غير الأرتيميسينين في منطقة معينة أو بلد معين:

- آرتيميثير – لوميفانترين artemether- lumefantrine (جرعة البالغين، 4 أقراص مرتين في اليوم ولمدة 3 أيام).
- أرتيسونات artesunate زائد الميفلوكين (4 ميليغرام/ كيلوغرام من وزن الجسم من الأرتيسونات تعطى مرة واحدة يوميا ولمدة 3 أيام و25 ميليغرام اساس/ كيلوغرام من وزن الجسم من الميفلوكين تقسم عادة على يومين أو 3 أيام).
- أرتيسونات زائد اموديكين amodiaquine (4 ميليغرام/ كيلوغرام من وزن الجسم من الأرتيسونات 10 ميليغرام اساس/ كيلوغرام من وزن الجسم من اموديكين، تعطى مرة واحدة يوميا ولمدة 3 أيام).

- أرتيسونات زائد السلفادوكسين- بيريميثامين (4 ميليغرام/ كيلوغرام من وزن الجسم من الأرتيسونات تعطى مرة يوميا ولمدة 3 أيام وإعطاء واحد من السلفادوكسين- بيريميثامين (25\ 1.25 ميليغرام أساس/ كيلوغرام من وزن الجسم) في اليوم الأول).

إن استخدام توليفة علاجية تحسن الفاعلية، وسوف تساعد في تأخير نشوء مقاومة للأدوية المشتركة في التوليفة من غير الأرتيميسينين.

وقد تكون بدائل نظم المعالجة التوليفية التي أساسها الأرتيميسينين لعلاج ملاريا المتصورة المنجلية غير المصحوبة بالمضاعفات، تركيبة من الإعطاء الفموي للكلوروكين (30 ميليغرام ملح لكل كيلوغرام من وزن الجسم مقسمة على 3 جرعات ولمدة 7 أيام)، بالإضافة إلى، إما الدوكسي سيكلين (2 ميلي غرام/ كيلوغرام مرة واحدة يوميًا على أن تكون الجرعة القصوى 100 ميلي غرام)، أو التتراسيكلين (5 ميلي غرام لكل كيلوغرام في الجرعة، بحد أقصى 250 ميلي غرام في الجرعة، 4 مرات يوميًا لمدة 7 أيام) أو كلنداميسين (10 ميليغرام/ كيلوغرام من وزن الجسم مرتين يوميا) . وإذا كان المريض امرأة حاملا أو طفلا دون 8 سنوات، فإن ذلك من موانع استعمال الدوكسي سيكلين والتتراسيكلين، ويجب إعطاء الكينين مع الكلنداميسين.

ب) وبالنسبة لعداوى المتصورة المنجلية المكتسبة في المناطق ذات المقاومة للعديد من الأدوية (جنوب شرق آسيا، وحوض الأمازون)، فإنه يوصى بمعالجة توليفية أساسها الأرتيميسينين مثل أرتيسونات + الميفلوكين أو أرتيميثير- لوميفانترين. وأقراص أرتيميثير- لوميفانترين تحتوي على20 ميليغرام أرتيميثير + 120 ميليغرام لوميفانترين. وجرعة البالغين هي: 6 جرعات على 3 أيام (4 أقراص كما يلي، الساعة صفر، و8 ساعات، و24 ساعة، و36 ساعة، و48 ساعة، و60 ساعة). وتكون جرعات الأطفال حسب الوزن كما يلي: من 5-14 كيلوغرام، قرص واحد وعلى نفس الفترات الزمنية؛ ومن 15-24 كيلوغرام، قرصان وعلى نفس الفترات الزمنية؛ ومن 25-34 كيلوغرام، 3 أقراص وعلى نفس الفترات الزمنية؛ وأكثر من 34 كيلوغرام

مثل نظام البالغين. والأرتيميثير- لوميفانترين ما زال غير متوفر في الولايات المتحدة.

جـ) الملاريا المنجلية الوخيمة هي حالة طبية طارئة. ويجب بعد التقييم السريري السريع والتأكد من التشخيص، البدء بجرعات كاملة من المعالجة بالحقن بمضادات الملاريا دون أي تأخير وبأي مضاد للملاريا متوفر أولا. وفي مناطق الانتقال المنخفض، أو في خارج مناطق توطن الملاريا، فإن الخيار الموصى به هو أرتيسونات 2.4 ميليغرام/ كيلوغرام من وزن الجسم عن طريق الوريد أو العضل عند دخول المستشفى (الوقت منذ الدخول= 0)، ثم بعد 12 ساعة، ثم بعد 24 ساعة، ثم مرة يوميًا. وبالنسبة للأطفال في مناطق الانتقال المرتفع، من الممكن استخدام أي من الأدوية المضادة للملاريا التالية:

- أرتيسونات artesunate (2.4 ميليغرام/ كيلوغرام من وزن الجسم عن طريق الوريد أو العضل عند دخول المستشفى (الوقت منذ الدخول= 0)، ثم بعد 12 ساعة، ثم بعد 24 ساعة، ثم مرة يوميًا).
- آرتيميثير artemether (3.2 ميليغرام/ كيلوغرام من وزن الجسم عن طريق الحقن في العضل عند دخول المستشفى، ثم 1.6 ميليغرام/ كيلوغرام من وزن الجسم/ في اليوم).
- الكينين quinine (20 ميليغرام أملاح/ كيلوغرام من وزن الجسم عند دخول المستشفى(بالتسريب الوريدي أو مقسمة على حقنات عضلية)، ثم 10 ميليغرام/ كيلوغرام من وزن الجسم كل 8 ساعات، ويجب أن لا يزيد معدل التسريب عن5 ميليغرام أملاح/ كيلوغرام من وزن الجسم كل ساعة).

ويمكن إيجاد التفاصيل عن التدبير العلاجي للملاريا الوخيمة في (*التدبير العلاجي للملاريا الوخيمة: دليل عملي*". جنيف، منظمة الصحة العالمية، 2000) *Management of severe malaria. A practical Handbook*.(Geneva WHO, 2000). ومتوفر أيضًا على الموقع الإلكتروني التالي:

http://www.who.int/malaria/docs/hbsm_toc.htm

د) بالنسبة لعداوى المتصورة النشيطة فإن المعالجة الموصى بها هي الميفلوكين (25 ميليغرام أساس/

كيلوغرام مقسمة على 3 أيام)، بالإضافة إلى البريماكين لمنع الانتكاسات التي تحدث كنتيجة للحدوث المتأخر للطور داخل الكبدي. ومن الممكن أن يؤدي البريماكين إلى انحلال الدم، ولا سيما في أولئك المصابين بعوز إنزيم نازعة هدروجين الغلوكوز -6- فسفات G6PD، ويجب تحري عوز إنزيم نازعة هدروجين الغلوكوز -6- فسفات G6PD في المرضى قبل إعطاء البريماكين. وفي مناطق التي يكون فيها عودة العدوى متكرر جدًا، فإن مخاطر الاستعمال الواسع للبريماكين قد تفوق الفوائد. ويتخذ قرار إعطاء البريماكين بناء على أسس فردية، بعد اخذ المخاطر المحتملة والتفاعلات السضائرة بالحسبان. والجرعة الفعالة غالبًا هي 0.25 ميليغرام أساس لكل كيلوغرام في اليوم، تؤخذ مع الطعام ولمدة 14 يومًا (15 ميليغرام أساس أو 26.3 ميليغرام من فوسفات البريماكين للبالغ في المتوسط). وبشكل عام، قد يتطلب استخدام جرعات يومية أكبر (30 ميليغرام أساس) في جنوب غرب الباسيفيكي، ولبعض الذراري في جنوب شرق آسيا وفي أمريكا الجنوبية. وفي حالات عوز إنزيم نازعة هيدروجين الغلوكوز -6- فسفات (G6PD) المتوسطة تكون جرعة البريماكين بمقدار 0.75 ميليغرام أساس/ كيلوغرام قد تعطى مرة واحدة اسبوعيًا ولثمان جرعات (45 ميليغرام أساس أو 79 ميليغرام من فوسفات البريماكين للبالغ المتوسط). يجب أن لا يعطى البريماكين في حالات عوز إنزيم نازعة هيدروجين الغلوكوز -6- فسفات (G6PD) الشديدة، وإذا كان المريض امرأة حاملاً أو رضيعًا صغيرًا. وفي المناطق التي تم التبليغ فيها عن وجود عداوى مؤكدة بالمتصورة النشيطة المقاومة للكلوروكين، فيمكن إعطاء أي معالجة توليفية أساسها الأرتيميسينين، باستثناء الأرتيسونات زائد السلفادوكسين- بيريميثامين، والبدائل المحتملة هي الكونين والأرتيميذر- لميفانترين.

هـ) للوقاية من الانتكاسات في عداوى المتصورة النشيطة والمتصورة البيضوية المكتسبة من البعوض، يعطى البريماكين كما هو موصوف أعلاه، وبعد تحري عوز إنزيم نازعة هدروجين الغلوكوز -6- فوسفات G6PD لاتقاء انحلال الدم المحرض بالدواء. ولا لزوم لإعطاء البريماكين في حالات المرض المنقول عن غير طريق

البعوض (مثلاً نقل الدم)، لأن الطور الكبدي لا يحدث.

و) ويمكن معالجة عداوى الملاريا الوبالية بالكلوروكين (25 ميليغرام أساس لكل كيلوغرام من وزن الجسم مقسمة على 3 أيام).

ويمكن إيجاد توصيات، ومنتجات، والسياسات الدوائية لمنظمة الصحة العالمية على الإنترنت على الموقع الإلكتروني التالي: http://www.who.int/malaria/

ويمكن أن تختلف الإرشادات في الولايات المتحدة الأمريكية، ويمكن إيجادها على الموقع الإلكتروني التالي: http://www.cdc.gov/malaria/

جـ. *الإجراءات الوبائية:* تعيين طبيعة ومدى الموقف الوبائي. ويجب مكافحة أوبئة الملاريا عن طريق إجراء سريع وقوي ومعالجة فعالة لجميع الحالات؛ وفي الأوبئة المؤكدة بالمتصورة المنجلية التي يكون فيها نسبة كبيرة من السكان قد أصيبت بالعدوى، وقد يتطلب الأمر معالجة جماعية للحمى، تعتمد فقط على الخلفيات السريرية (الحمى) ودون التأكيد المخبري للتشخيص وذلك لمواجهة عبء المرضى. وفي أوبئة الملاريا المنجلية يمكن التفكير في تضمين دواء مضاد للعرسيات (anti-gametocyte) مثل البريماكين في جرعة وحيدة للبالغين 30–45 ميلي غرام، ولكن يجب إجراء توازن بين الفوائد المحتملة وبين التأثيرات الجانبية المحتملة في المرضى الذين لديهم عوز إنزيم نازعة هيدروجين الغلوكوز -6- فوسفات (G6PD). ويجب اتخاذ إجراءات التغطية الشاملة لمكافحة نواقل المرض في أسرع وقت ممكن. ويفضل عادة استخدام متبقي الرذ داخل المنازل بسبب تأثيره السريع؛ ويمكن أن يتبع ذلك استعمال ناموسيات سريرية معالجة بمبيد حشري أو الناموسيات السريرية المعالجة بمبيد طويل الأمد إلى جانب إجراءات مضادة لليرقات.

د. *مقتضيات الكوارث:* قد تؤدي الكوارث في المناطق الموطونة إلى أوبئة ملاريا نتيجة لتحركات السكان، والتغيرات البيئية الصالحة لتكاثر الناقل، وانهيار الخدمات الصحية وازدحام الناس في مبان سكنية ذات بنية ضعيفة، أو وجود عدد كبير من الناس دون مساكن كافية، مما يخلق أوضاع خطيرة جدًا واحتمالية تعرض عالية. وفي الطوارئ المركبة في أفريقيا ظهرت الملاريا على شكل وبائي يذهب ضحاياه الكثير جدًا من الأطفال والبالغين أحيانًا. وكثيرًا ما يتبين أن موقف مقاومة الأدوية أسوأ مما كان مفترضًا طبقًا للمعطيات الوطنية، ولهذا يوصى باستخدام دواء أرتيميذر– لميفانترين (artemether-lumefantrine) كدواء الخط

الأول، لأن الطفيليات في معظم أجزاء العالم ما زالت حساسة له. وأولويات المكافحة هي المعالجة المبكرة الفعالة ومكافحة نواقل المرض؛ ومكافحة ناقل المرض تكون عادة ممكنة فقط بعد انتهاء حالة الطوارئ الحادة، ويجب أن يكون التركيز على الحماية الشخصية باستخدام الناموسيات المعالجة بمبيد حشري، والناموسيات المعالجة بمبيد طويل الأمد للمجموعات عالية الاختطار، بالإضافة إلى متبقي الرذ داخل المساكن ما أمكن ذلك. وفي مخيمات اللاجئين ذات الكثافة السكانية المرتفعة، قد يكون رذ المنطقة فعالاً في مرحلة الطوارئ؛ ويمكن أن تكون الإجراءات البيئية ذات جدوى فيما بعد. وفي مناطق الانتقال الكثيف في أفريقيا، يجب البدء في المعالجة الوقائية المتقطعة أثناء الحمل حالما يتم إنشاء أو إعادة إنشاء خدمات العناية بالحوامل. والتثقيف الصحي المستمر، كما هي في أي مجال آخر، لدعم هذه التدخلات وتعزيز مكافحة أفضل للملاريا.

يمكن إيجاد المزيد من المعلومات على المواقع الإلكترونية التالية:

>http://www.who.int/malaria/interagencyfieldhandbook.html<

>http://www.who.int/malaria/docs/dip_mal10508 pdf<

هـ. الإجراءات الدولية:

1) الإجراءات الدولية الهامة تشمل ما يلي:

أ) إبادة الحشرات من الطائرات قبل أن يركب المسافرين أو عند توقفها transit، بتطبيق رذ متبقي لمبيد حشري فعال.

ب) إبادة الحشرات من الطائرات والسفن ووسائل المواصلات الأخرى عند وصولها، إذا كان لدى السلطات الصحية في مكان الوصول ما يدعو إلى الاشتباه في اجتلاب نواقل الملاريا.

جـ) تنفيذ إصحاح صارم ضد البعوض، مع العمل على استمراره في حدود مدى طيران البعوض في جميع الموانئ والمطارات.

2) في الظروف الخاصة، يجب تحري ومعالجة من تحتمل إصابتهم بالعدوى، من المهاجرين أو اللاجئين أو العمال الموسميين أو الأشخاص المشتركين في تحركات جماعية دورية، إلى منطقة أو بلد تم فيه القضاء على الملاريا. ويجب إيجاد مساكن لمثل هذه المجموعات السكانية في المناطق غير القابلة للعدوى قدر الإمكان، و/أو مساكن مفحوصة وجيدة البناء بحيث تمنع دخول البعوض. هذا وإن استخدام البريماكين 30-

45 ميلي غرام أساس (0.5-0.75 ميليغرام/ كيلوغرام) كجرعة واحدة، يجعل عرسيات الملاريا المنجلية غير عدوائية، ولكن يجب موازنة الفوائد المحتملة ضد الآثار الجانبية المحتملة عند إعطائه للأشخاص المصابين بعوز إنزيم نازعة هيدروجين الغلوكوز 6- فوسفات (G6PD).

3) الملاريا هي إحدى مشاكل الصحة العمومية الرئيسية على مستوى العالم لذلك فهي مرض تحت الترصد من قبل منظمة الصحة العالمية. وتشملها المبادرة العالمية لانحسار الملاريا، وأهداف الأمم المتحدة الألفية والصندوق العالمي لمكافحة الإيدز والسل والملاريا، ومنظمة الأمم المتحدة للطفولة (اليونيسف)، ومبادرة الرئيس الأمريكي للملاريا، وبرنامج البنك الدولي للتعزيز، وشركاء آخرون. والمأمول من الإدارات الصحية الوطنية في البلدان الموطونة أن تخطر منظمة الصحة العالمية سنوياً عن:

أ) حالات الملاريا والوفيات المسجلة، والوبائيات، وتغطية التدخلات الرئيسية – وللمزيد من الإرشاد انظر "إطار رصد 'لتقدم وتقييم النتائج والتأثيرات" *Framework for Monitoring Progress & Evaluating Outcomes and Impact* (WHO/CDS/ RBM/2000. 25)
أو على الموقع الإلكتروني التالي:
<http://whqlibdoc.who.int./hq/2000/WHO_CDC-RBM_ 2000.25 pdf>

ب) موقف مقاومة الأدوية المضادة للملاريا.

جـ) الموانئ والمطارات الدولية الخالية من الملاريا.

ويمكن إيجاد المزيد من المعلومات على الموقع الإلكتروني التالي: http://www.rbm.who.int
– والموقع الإلكتروني التالي:
<http://who.int/malaria>



الأورام الخبيثة المرتبطة بعوامل عدوائية
MALIGNANT NEOPLASMS ASSOCIATED WITH INFECTIOUS AGENTS
(CCDM19: Editorial Board)

العوامل العدوائية من عوامل الاختطار للعديد من الأمراض الخبيثة. ومن بين العوامل المتورطة في الإمراض بالأورام الخبيثة البشرية المختلفة، سواء بطريق مباشر أو غير مباشر، الطفيليات والفيروسات وجرثومة الملوية البوابية Helicobacter pylori. والعامل العدوائي ليس سببًا ضروريًا ولا كافيًا لجميع حالات الأمراض الخبيثة المرتبطة بالعوامل؛ فهناك أسباب أخرى مكتنفة؛

والعوامل المشاركة، سواء الخارجية (البيئية) والداخلية (جينية وفيزيولوجية على المستوى التمنيعي والجزيئي) تقوم بدور هام في كل من هذه الأمراض الخبيثة، والتي تمثل عادة النتيجة المتأخرة للعدوى. ومع استثناء سرطان عنق الرحم التي تمثل العدوى بفيروس الورمية الحليمية البشرية ضرورة في كل الحالات فإن السرطانات المتشابهة أو المماثلة نسيجيًا تحدث دون اعتماد على العدوى أو باستقلالي منفصلة عن العدوى ولهذا يمكن القول أن العدوى ليست متطلبًا ضروريًا للتسرطن.

وأغلب العوامل العدوائية المتورطة في سببيات الأورام هي الفيروسات. وهناك سمة مشتركة لأغلب السرطانات المتعلقة بالفيروسات هي بقاء الفيروس على أثر عدوى في مرحلة مبكرة من العمر أو وجود كبت مناعي: ويؤدي ذلك إلى نشوء وتطور السرطان في نسيلة خلوية وحيدة عادة (ورم وحيد النسيلة). والعوامل المكتنفة تشمل كلا من فيروسات الدنا والرنا.

وأقوى 4 فيروسات دنا مرشحة كعوامل ضالعة بطريق مباشر أو غير مباشر في إمراضية الأورام الخبيثة البشرية هي:

1) فيروس التهاب الكبد Hepatitis B Virus (HBV) B وفيروس التهاب الكبد C Hepatitis C Virus (HCV)؛
2) فيروس إبشتاين ـ بار Epstein-Barr Virus (EBV)؛
3) الفيروسات الورمية الحليمية البشرية Human Papilloma Viruses (HPV لاسيما النمطين 16 و18)؛
4) فيروس الهربس البشري -8- (HHV-8) ويسمى أيضًا ساركومة كابوزي التي تترافق مع فيروس الهربس (KSHV).

وتوجد الفيروسات الثلاثة الأولى في جميع أنحاء العالم وتسبب عداوى مستترة تزيد كثيرًا على ما تسببه من عداوى ظاهرة؛ وتؤدي غالبيتها إلى حالة من الكمون الفيروسي تكون عرضة للتنشط. وتعد وحدانية نسائل الخلايا الورمية وتدامج الفيروس في هذه الخلايا شرطًا أساسيًا للارتباط السببي. وإن حدوث الأورام الخبيثة المرتبطة بها يحدث في ثوي خاص وفي أوضاع جغرافية خاصة. الفيروسات القهقرية ـ وتشمل الفيروسات الموجهة للخلايا اللمفية التائية (HTLV-I) ـ التي ترتبط بإحداث ابيضاض الدم البشري بالخلايا التائية أو لمفومة الخلايا التائية البشري leukemia/lymphoma.

I. سرطانة الخلايا الكبدية HEPATOCELLULAR CARCINOMA ICD-9 155.0; ICD-10 C22.0

(HCC، سرطان الكبد الأولي Primary liver cancer، سرطانة الخلايا الكبدية الأولية Primary hepatocellular carcinoma)

[CCDM19: S. D. Holmberg]

[CCDM18: E. K. Yeoh]

تعتبر سرطانة الخلايا الكبدية خامس أكثر السرطانات شيوعا في الرجال

والثامن بين النساء على مستوى العالم بمُخمَّن من نصف مليون إلى مليون حالـــه جديدة سنويا .ويقدر 50-55% من هذه السرطانات منسوبا إلى العدوى المزمنة بالتهاب الكبد C - (HCV) ونسبه أخرى 25-30% نتيجـــة العـــدوى المزمنـــة بالتهاب الكبد B - (HBV).

ويمكن في بعض الحالات أن يكشف التحري الدوري عن حملـــة فيـــروس التهاب الكبد B بالبحث عن البروتين الجنيني ــ ألفا، ــ الواســم الــسيرولوجي المرتبط بسرطانة الخلايا الكبدية ــ والتحري بالموجات فائقة الصوت عن الورم في مرحلة مبكرة يكون فيها قابلاً للاستئصال. والتقنية الحديثة مثـــل التـــصوير المقطعي المحوسب والتصوير بالرنين المغناطيـــسي تقـــيم كخطـــة إســـتراتيجية للتحري عن سرطانة الخلايا الكبدية ولكنها في الوقت الراهن باهظـــة التكـــاليف لغالبيه السكان (المجتمعات).

سرطانة الخلايا الكبدية من أكثر الأورام الخبيثة شيوعًا في كثير من أجزاء آسيا وأفريقيا، ويحدث أعلى معدل لها في المناطق التي يرتفع فيها انتشار حملـــة فيروس التهاب الكبد B، وتشمل معظم آسيا وأفريقيا وجنـــوب المحـــيط الهـــادي وجزء من الشرق الأوسط. والمعدلات متوسطة في شبه القارة الهندية ومنخفضة نسبيًا في أمريكا الشمالية وغرب أوروبا. وفى الدول المتقدمة وتـــشمل اليابـــان بالإضافة إلى دول أخرى مثل باكستان ومصر ومنغوليا فان العـــدوى بفيـــروس التهاب الكبد C يعتبر السبب السائد لسرطانة الخلايا الكبدية.

انظر *التهاب الكبد الفيروسي B و C* للتعرف على طرق المكافحة. إن إعطاء لقاح التهاب الكبد B وحده أو لقاح التهاب الكبد B زائـــد الغلوبيـــولين المنـــاعي لالتهاب الكبد B (HBIG) لجميع الولدان قد يساعد على منع تطور الورم؛ والتمنيع يتدخل في منع الانتقال من الأم للطفل . وتوصي منظمة الصحة العالميـــة بـــأن تدرج جميع البلدان لقاح التهاب الكبد B في برامج تمنيـــع الأطفـــال الروتينيـــة. وتقوم تقريبا كل البلدان بتنفيذ تلك التوصية، التي ينتظر أن تؤدي في النهاية إلـــى القضاء على فيروس التهاب الكبد B ومكافحة سرطانة الخلايا الكبدية الناجمة عن هذا الفيروس. ولا يوجد لقاح لعدوى فيروس التهاب الكبد C ولكن اختبار كـــشف أضداد هذا الفيروس على الدم المأخوذ (الوارد) سيقي من انتقاله عن طريق نقـــل الدم. يجب الإبلاغ عن حالات سرطانة الخلايا الكبدية إلى تـــسجيلات الـــسرطان طبقا لإجراءات سجل السرطان القياسية (المعيارية).

II. لمفومة بيركت BURKITT LYMPHOMA

ICD-9 200.2; ICD-10 C83.7

(BL، لمفومة بيركـــت الأفريقيـــة African Burkitt lymphoma، لمفومة بيركـــت المتوطنـــة Endemic Burkitt lymphoma، ورم بيركت Burkitt tumor)

[CCDM 18 &19: E.K. Yeoh]

لمفومة بيركت عبارة عن ورم وحيد النسيلة monoclonal من الخلايا البائية

B cells تحدث في جميع أنحاء العالم وشديدة التوطن في المناطق التي يوجد بهـا إصابات كثيرة بالملاريا والمنخفضة لأقل من 1000 متر/3000 قدم مع أمطـار غزيرة (أكثر من 1000 ميليمتر/ 40 بوصة سـنويًا)، مثـل أفريقيـا المداريـة والأراضي المنخفضة في بابوا غينيا الجديدة. تصيب الأطفال الأفارقـة عـادة، وتكون إصابة الفك فيهم شائعة. وقد ينشأ الـورم أيضـا كحـدث نـادر فـي مرضى مكبوتي المناعة (كالمتلقين لطعم عضوي، أو المرضى بعوز المناعـة العائلي المرتبط بالصبغي X، وبشكل أعم في مرضى متلازمة العـوز المنـاعي المكتسـب AIDS). وقـد تكـون هذه الأورام وحيدة النسيلة أو متعددة النسـائل أو خليطة؛ وليست كلها من نمط بيركت، بل قد تكون ساركومات أرومية لمفاوية lymphoblastic حادة.

وفيروسة إبشتاين ـ بار، هـي فيروسـة هربـسية herpesvirus وهـي المسؤولة عن كثرة الوحيدات العدوائية، تلعب دورًا ممرضًا هامًا فـي حـوالي 97% من الحالات في أفريقيا وبابوا غينيا الجديدة حيث تحدث العدوى بفيـروس إبشتاين ـ بار أثناء عمر الرضاعة، وحيث تكون الملاريا ـ وهي عامل تميمي ـ شاملة التوطن. ويرتبط فيروس إبشتاين ـ بار أيضًا بلمفومة بيركت في حـوال 30% من الحالات في المناطق الخالية من الملاريا ومناطق التوطن المـنخفض للمفومة بيركت (الشكل الأمريكي). وبصرف النظر عن وجود فيروس إبـشتاين ـ بار، فإن هناك إزفاء صبغي (chromosomal translocation) معـين t (8؛ 14) يشمل طليعة الجين الورمي (proto-oncogene) في موقـع *c-myc* علـى الـذراع الطويلة للصبغي 8 وموقع السلسلة الثقيلة للغلوبولين المناعي على الـصبغي 14. والإزفاءات المختلفة t (2؛ 8) و(8؛ 22) تشمل الجين *c-myc* والغلوبلين المناعي لسلسلة مواقع كابا ولامدا، الموجودة على الصبغيين 2 و22 على التوالي. ويلعب التنشيط التالي للجين *c-myc* دورًا هامًا في التحول الخبيث. وتـشير الدراسـات الحديثة إلى أن مواقع نقطة التحطم الصبغي في الحالات الأفريقية تختلـف عـن تلك التي في الحالات الأمريكية، مما يوحي بوجود تغايرية جزيئية فـي لمفومـة بيركيت بصفة عامة. وتشمل التغيرات الجينية الأخرى تعطيل الجين p53 الكابت للورم. إن الفترة المقدرة لظهور الورم تقدر بـ 2-12 سنة منذ العدوى الأوليـة بفـيروس إبشـتاين ـ بار، وتكون أقل من ذلك بكـثير في مرضى متلازمـة العوز المناعي المكتسب AIDS الذين تنشأ لديهم اللمفومـة المرتبطـة بفيـروس إبشتاين ـ بار (غالبًا في الجهاز العصبي المركزي). وتشير البينة الفيرولوجيـة والسيرولوجية والوبائية إلى أن العدوى بفيروس إبشتاين ـ بار تلعب دورًا كبيرًا في إحداث الشكل الأفريقي من المرض.

ولمفومة بيركت ورم استفزازي ومع ذلك يمكن شـفاؤه فـي 90% مـن الحالات بالعلاج الكيميائي المتعدد المركز. والوقاية من العدوى بفيروس إبشتاين ـ بار في باكورة الحياة ومكافحة الملاريا (انظر الملاريا، الفقرة 9) قـد تخفـضان من حدوث الورم في أفريقيا وبابوا غينيا الجديدة. وتوجد مـشتقات لقـاح ضـد فيروس إبشتاين ـ بار في مرحلة التجربة. والعلاج الكيميائي عادة فعـال بعـد تطور الورم. وينبغي التبليغ عن الحالات لسجل الأورام.

III. سرطانة أنفية بلعومية CARCINOMA NASOPHARYNGEAL
ICD-9 147.9;ICD-10 C11
[CCDM 18 &19: B. Sayl]a]

السرطانة الأنفية البلعومية ورم خبيث للخلايا الظهارية للبلعوم الأنفي يحدث عادة في البالغين بين 20–40 سنة. ووقوعه مرتفع بصفة خاصة (حوالي 10 أضعاف مقارنا بجمهور السكان) في المجموعات من الصين (تايوان وجنوب الصين)، حتى بين أولئك الذين انتقلوا إلى أماكن أخرى. وينخفض هذا الاختطار في الأجيال التالية بعد الهجرة من آسيا.

وغلوبولين الضد المناعي A للمستضد الفيروسي المحفظي لفيروس إيشتاين ــ بار في كل من المصل والإفرازات الأنفية البلعومية مميز لهذا المرض وقد استخدم في الصين كاختبار تحري للورم. وظهوره قد يسبق الظهور السريري للسرطانة الأنفية البلعومية بعدة سنوات وعودته للظهور بعد المعالجة يشير إلى انتكاس.

والبينة السيرولوجية والفيرولوجية التي تربط بين فيروس إيشتاين ــ بار والسرطانة الأنفية البلعومية شبيهة بتلك الخاصة بلمفومة بيركيت الأفريقية (عيارات مرتفعة لضد فيروس إيشتاين ــ بار، المجين في خلايا الورم)؛ وقد وجدت هذه العلاقة بصرف النظر عن الأصل الجغرافي للمريض. ويقع الورم على مستوى العالم ولكن أعلى وقوع في جنوب الصين، وجنوب شرق آسيا، وشمال وشرق أفريقيا والقطب الشمالي. ويزيد عدد الذكور عن الإناث بحوالي 1:2. والصينيون الذين لديهم بروفيلات للمستضد HLA-2، وSIN-2 لديهم اختطار مرتفع بصفة خاصة.

والعدوى بفيروس إيشتاين ــ بار تحدث في سن مبكرة في الأوضاع التي تكون فيها السرطانة الأنفية البلعومية شائعة جدًا، ولكن الورم لا يظهر إلا في سن 20–40، مما يوحي بوقوع بعض العوامل الثانوية المعيدة للنشاط مع غزو ظهاري في مرحلة متأخرة من العمر. وقد تكون للعداوى التنفسية المتكررة أو الكيماويات المهيجة مثل النيتروزامينات في الأغذية المجففة دور في هذا الشأن. والتكرار الأكبر لحدوث الورم في الأشخاص من أصل صيني جنوبي، بصرف النظر عن مكان الإقامة فيما بعد، كما أن الارتباط بالنمط الفرداني المعين HLA تشير إلى استعداد جيني. العوامل البيئية مثل النيتروزامينات الموجودة في السمك المدخن وغيره من الأغذية، قد تكون عوامل ذات صلة.

إن الاكتشاف المبكر في المناطق عالية التوطن (تحري غلوبولين الضد المناعي A لفيروس إيشتاين ــ بار للمستضد المحفظي الفيروسي) يتيح الفرصة للمعالجة المبكرة. وتجرى حاليًا دراسة وحدة فرعية للقاح المضاد لعدوى فيروس إيشتاين ــ بار. والمعالجة الكيميائية بعد التعرف المبكر هي العلاج النوعي الوحيد. ويجب التبليغ عن الحالات إلى سجل الأورام.

IV. أورام خبيثة يحتمل أن تكـون مرتبطـة بفيـروس إبشتاين ــ بار MALIGNANCIES POSSIBLY RELATED TO EBV ICD-9- 201; ICD-10 C81

[CCDM 18 &19: B. Saylla]

أ. داء هودجكن HODGKIN DISEASE

داء هودجكن هو ورم يصيب اللمفي ويحدث في 4 نميطات نسيجية تـشمل التصلب العقيدي nodular sclerosis وغلبة اللمفاويات lymphocyte predominance والخلوية المختلطة mixed cellularily ونفاد اللمفاويـات lymphocyte depletion. ويتميز المشهد النسيجي بوجود خلايا عالية النوعية ولكنها غير واصـمة، هـي خلية ريد ستيرنبرغ، وتشاهد هذه الخلايا أيضا في كثرة الوحيدات العدوائية.

وسبب المرض غير مؤكد، ولكن هناك بينات مختبرية ووبائية على ضلوع فيروس إيشتاين ــ بار في نصف الحالات على الأقل. المرض أكثر شيوعًا فـي البلدان الصناعية، ولكن حدوثه فيها أقل عند تصحيح الانتـشار بالنـسبة للعمـر نسبيًا. وهو أكثر شيوعًا في المناطق الأرقى اجتماعيًا واقتصاديًا، وفـي الأسـر الصغيرة، وفي القوقازيين أكثر منه في الأمريكيين المنحدرين من أصل أفريقي.

والحالات التي تحدث عقب الإصابة بكثرة الوحيدات العدوائية تحدث بعـد حوالي 10 سنوات؛ والحالات بين البالغين الأكبر سـنا، قـد تكـون، إذا كانـت مرتبطة بفيروس إيشتاين ــ بار، نتيجة لتنشيط الفيروس في ظل تدهور الجهـاز المناعي. ويبدو أن ثمة علاقة بين ارتفاع معدل وجود هذا الفيروس في مرضـى داء هودجكن والمرضى المصابين بفيروس العوز المناعي البشري وقصر فتـرة الحضانة النسبي وبين العوز المناعي الشديد للعدوى بفيروس العـوز المنـاعي البشري، ولكن لا يعرف ما إذا كان وجود الفيروس المذكور في الخلية الورميـة هو السبب أو النتيجة. وهناك نسبة أكبر كثيرًا من حالات داء هودجكن مرتبطـة بفيروس إيشتاين ــ بار. تحدث بـين المرضـى بفيـروس العـوز المنـاعي البشري HIV، لا سيما في المصابين بالعدوى بسبب إدمان المخدرات بالحقن فـي الوريد، وينبغي التبليغ عن الحالات لسجل الأورام.

ب. لمفومات لاهودجكن NON-HODGKIN LYMPHOMAS

ICD-10 B12.2, C83.0, C83.8, C83.9, C85

لوحظ أن حدوث اللمفومات أكثر بحـوالي 50-100 مـرة فـي مرضـى متلازمة العوز المناعي المكتسب (AIDS) عنه في السكان عامة. ورغم أن هـذه الحالات قد تكون مرتبطة بفيروس إيشتاين ــ بار فإن أكثر الفيروسات ارتباطـا بأورام لمفومة لاهودجكن مثل اللمفومات رفيعـة الدرجـة ولمفومـات الجهـاز العصبي المركزي هو فيروس العوز المناعي البشري. ومنذ عام 1980 لـوحظ

ازدياد هام للإصابة بلمفومة لاهودجكن بين الذكور الشباب غير المتزوجين المصابين بمتلازمة العوز المناعي المكتسب في الولايات المتحدة الأمريكية. ويشكو حوالي 4% من مرضى الإيدز من اللمفومات، ويصاب حوالي 30% منهم في النهاية بواحد منها إذا امتدت بهم الحياة مدة كافية. ومن غير الواضح ما إذا كان هذا الفيروس عاملا سببيًا في اللمفومات المرتبطة به في مرضى العوز المناعي البشري أم أن الأمر لا يتعدى دخوله خلية الورم بعد تكونها، إلا أن البينات المتجمعة تشير إلى الاحتمال الأول.

لوحظت زيادة كبيرة في اللمفومات اللاهودجكنية في الأعوام الأخيرة لا تفسرها زيادة حالات مرضى متلازمة العوز المناعي المكتسب AIDS. ويحدث المرض عادة في وجود أشكال أخرى من العوز المناعي كالذي يحدث في المرضى بعد عمليات الغرس، والمتلقين لأدوية كابتة للمناعة، والأشخاص المصابين بأشكال وراثية من العوز المناعي. وهناك قرائن وبائية قليلة تدل على عوامل الخطر المسؤولة، وتشاهد طرز متغيرة من أضداد فيروس إبشتاين ــ بار يتميز بها المصابون بالعوز المناعي وذلك في كثير من حالات اللمفومات اللاهودجكنية؛ وقد ظهر أن هذه التغيرات تسبق حدوث المرض. كذلك أظهرت الطرائق الجزيئية وجود مجين الفيروس المذكور في حوالي 10-15% من الخلايا الورمية للشكل التلقائي للمرض. وينبغي التبليغ عن الحالات لسجل الأورام.

V. ساركومة كابوزي KAPOSI SARCOMA

ICD-9 173.0 - 173.9; ICD-10 C46.0 - 46.9

الساركومة النزفية الاصطباغية المتعددة المجهولة السبب

(Idiopathic multiple pigmented hemorrhagic sarcoma)

[CCDM 18 &19: D. Parkin]

ساركومة كابوزي اضطراب وعائي ورمي ناجم عن تكاثر الخلايا المغزلية، ويتميز بوجود عقيدات ولويحات وحطاطات حمراء ــ أرجوانية أو بنية ــ زرقاء على الجلد وعلى الأعضاء الأخرى. وقد تكون الآفات الجلدية قاسية أو تقبل الانضغاط، وقد تكون وحيدة أو متجمعة. وقد وصفت ساركومة كابوزي لأول مرة عام 1872، واعتبرت في ذلك الوقت ورمًا نادرًا مجهول السبب قبل أن يشخص على نطاق واسع لدى المرضى المصابين بفيروس العوز المناعي البشري.

وهناك أربعة أشكال وبائية لساركومة كابوزي. يحدث الشكل الكلاسيكي في الذكور الكبار وبشكل رئيسي في المنحدرين من أصل يهودي في البحر المتوسط وفي أوروبا الشرقية. ويحدث الشكل المتوطن في جميع المجموعات العمرية في أجزاء من أفريقيا المدارية؛ وفي كلا الشكلين لا توجد عوامل بيئية مرسبة، ولا يترافق أي منهما بعوز مناعي. أما الشكلين المتبقيين اللذين يرتبطان بمن أجريت لهم زراعة أعضاء وعولجوا بالأدوية الكابتة للمناعة، أو المصابين

بفيروس العوز المناعي البشري HIV فهما مصحوبان باختلال مناعي. وفي جميع الأشكال نجد رجحان الإصابة لدى الذكور. ويمثل الشكل الوبائي من ساركومة كابوزي السير السريري الأكثر غزوًا، وتكاد تنحصر في الأشخاص المصابين بعدوى فيروس العوز المناعي البشري. ورغم الاختلافات في المظاهر السريرية، وفي الوضع السيرولوجي، فإن من المناسب النظر إلى جميع أشكال ساركومة كابوزي على أنها وحدة واحدة تعطي ملامح مناعية وهستولوجية مشابهة لورم الخلايا المغزلية.

ويعتقد أن فيروس الهربس المرتبط بساركومة كابوزي (KSHV) والذي يدعي أيضًا فيروس الهربس البشري ــ 8 (HHV-8) هو العامل السببي في ساركومة كابوزي. وقد اكتشف هذا الفيروس عام 1994 وهو من الفيروسات البشرية الجديدة الغاماوية *Gammaherpesvirus* التي ترتبط بالفيروسات الهربسية المولدة للأورام لدى القرود (الفيروسة الهربسية النسناسية *Herpesvirus saimiri*). وقد اكتشفت بينات على وجود عدوى فيروسية في جميع حالات ساركومة كابوزي وتشير عدة خطوط من البينات إلى دورها كسبب رئيسي لهذا المرض. والعدوى بفيروس الهربس المرتبط بساركومة كابوزي تسبق جميع الحالات السريرية لساركومة كابوزي وتترافق إلى حد كبير بخطر متزايد في جميع المجموعات السكانية التي درست حتى الآن، وتؤثر في بطانة الخلية (المغزلية) ويظن أنها السبب الرئيسي لتكون الأورام. وقد ثبت أن فيروس الهربس المرتبط بساركومة كابوزي يؤدي لاستحالة الخلايا الباطنية الأساسية.

ويشير تحليل الوبائيات السيرولوجية أن فيروس الهربس المرتبط بساركومة كابوزي له توزع أكثر محدودية من الفيروسات السبعة الهربسية الأخرى. وفي أمريكا الشمالية يتراوح الانتشار المصلي بين 0% إلى 1% لدى المتبرعين بالدم وإلى 35% لدى المرضى المصابين بفيروس العوز المناعي البشري وإلى 100% لدى المرضى المصابين بساركومة كابوزي المترافقة مع الإيدز. وفي ميلانو بإيطاليا يصل معدل إيجابية المصل لدى المتبرعين بالدم إلى 4%. وتشير المعطيات إلى وجود معدلات أعلى من فيروس الهربس المرتبط بساركومة كابوزي في أفريقيا الوسطى حيث أن 58% من الأشخاص الذين تتراوح أعمارهم بين 14-84 وجد لديهم إيجابية لفيروس الهربس المرتبط بساركومة كابوزي في دراسة واحدة بينما يزداد الانتشار السيرولوجي طرديًا مع العمر (وهو متساوي في الرجال والنساء).

وتشير التحاليل السيرولويجية أيضًا إلى أن العدوى تحدث أساسًا في الأشخاص النشيطين جنسيًا وخاصة بين اللواطيين. والاختلافات في خطر ساركومة كابوزي لمرضى متلازمة العوز المناعي المكتسب (AIDS) الذين اكتسبوا فيروس العوز المناعي البشري بالطريق الجنسي والذين نشأت عداوى فيروس العوز المناعي البشري لديهم من التعرض لمشتقات الدم تؤيد الدور الذي يقوم به الانتقال عن طريق الجنس: 1% إلى 3% فقط من مرضى الإيدز المرتبط بالناعور ونقل الدم يصابون بساركومة كابوزي. والانتقال بطريق

المشيمة لأضداد فيروس الهربس المرتبط بساركومة كابوزي شبه مؤكد كما يمكن أن ينتقل الفيروس أيضًا بطريق المشيمة لأن الأطفال المولودين لأمهات إيجابيات لفيروس الهربس المرتبط بساركومة كابوزي يكونوا معرضين لخطر متزايد للإصابة بعد الفترة التالية للولادة. أما في أفريقيا فإن الانتشار المصلي المرتفع لدى المراهقين، والازدياد الذي يكاد يكون خطيًا للانتشار مع تقدم العمر يشير إلى أن طرق الانتقال غير الجنسي لفيروس الهربس المرتبط بساركومة كابوزي قد تكون هامة أيضًا.

ولا يوجد علاج معروف لساركومة كابوزي، رغم ملاحظة حدوث هدأة جزئية أو تامة. وينبغي التبليغ عن الحالات لسجل الأورام.

VI. الورم الخبيث في النسيج اللمفي

LYMPHATIC TISSUE MALIGNANCY

ICD-9 202; ICD-10 C84.1, C84.5, C91.4, C91.5

(الابيضاض التائي الخلايا في البالغين Adult T-cell leukaemia [ATL]، الساركومة اللمفية التائية الخلايا [TLCL] T-cell lymphosarcoma اللمفومة التائية الخلايا المحيطية (داء سيزاري) peripheral T-cell lymphoma (Sézary disease)، الابيضاض المشعر الخلايا Hairy cell leukemia)

[CCDM 18 & 19: E. K. Yeoh]

الابيضاض التائي الخلايا في البالغين (ATL) هو الابيضاض أو اللمفومة من أصل الخلايا التائية المشاهد عادة في اليابان، وهو يماثل الابيضاض ساركومي الخلايا اللمفي التائي الخلايا المشاهد بصورة أقل في منطقة الكاريبي والشاطئ الباسيفيكي لأمريكا الجنوبية وأفريقيا المدارية وجنوب الولايات المتحدة الأمريكية. وهذه الأورام الخبيثة تصيب على الخصوص البالغين، وترتبط بالفيروس الموجه للخلايا اللمفية التائية البشرية -1 (HTLV-1) وهو أحد أفراد فصيلة الفيروسات القهقرية. وفترة الخفاء بين العدوى وظهور الابيضاض التائي الخلايا في البالغين هي 20-30 عامًا. إن انتقال العدوى يحدث في عمر باكر أساسًا عن طريق لبن الثدي ليؤدي لظهور الورم في الشخص البالغ ويصل للذروة في عمر الخمسين. وهذا يشير إلى أن خطر حدوث الابيضاض التائي الخلايا في البالغين ATL يكون أقل لو أن العدوى حدثت متأخرة في الحياة عن طريق نقل الدم أو أحد مشتقاته أو إدمان حقن المخدرات بالوريد أو النشاط الجنسي. ونفس هذا الفيروس هو الذي يسبب الخزل السفلي التشنجي المداري (يسمى أيضًا اعتلال النخاع المرتبط بالفيروس الموجه للخلايا اللمفية التائية البشرية 1 [HTLV-1]) في اليابان. ويتعرض البالغون من اليابانيين والكاريبيين

الأفارقة لاحتمال خطر مرتفع.

والبينات السيرولوجية والفيرولوجية والوبائية تدل بشدة على أن الفيروس الموجه للخلايا اللمفية التائية البشرية HTLV- 1 هو سبب ابيضاض الدم واللمفومة. وإجراءات المكافحة مشابهة لإجراءات الوقاية من الإيدز (انظر الإيدز، الفقرة 9). ولا يزال يتعين إثبات فعالية تحري دم المتبرعين بحثًا عن أضداد النمط الأول والنمط الثاني من الفيروس الموجه للخلايا التائية البشرية (HTLV-1 and 2). وفي الولايات المتحدة الأمريكية، يندر انتقال العدوى عن طريق المتبرعين بالدم بسبب الانخفاض البالغ في انتشار الفيروس في السكان عمومًا، ولكن تحري وحدات التبرع بالدم بحثًا عن الفيروس إجراء معياري. وينبغي التبليغ عن الحالات لسجل الأورام.

VII. سرطان عنق الرحم CERVICAL CANCER
ICD-9 180; ICD-10 C53
(سرطانة عنق الرحم Carcinoma of the uterine cervix)

[CCDM19: E. Unger]

[CCDM18: S. Franchescchi]

يعد سرطان عنق الرحم ثاني أكثر السرطانات شيوعًا في النساء في جميع أنحاء العالم، وأكثرها شيوعًا بين النساء في أمريكا اللاتينية والهند وأفريقيا جنوب الصحراء. ويرتبط خطر حدوث سرطان عنق الرحم بالوضع الاجتماعي الاقتصادي المتدني، وبدء النشاط الجنسي في سن مبكرة، وتعدد القرناء الجنسيين والتدخين. وتحدث80% من جميع الوفيات بسبب سرطان عنق الرحم في البلدان النامية.

والآن يعتبر فيروس الورمية الحليميه البشرية Human Papilloma Virus السبب الضروري لحدوث سرطان عنق الرحم وهذه الفيروسات ذوات طاقين الدنا هي عائلة كبير تتكون مما يزيد عن 100 فيروس متشابهه إلى حد كبير قد تم تسميتها وترقيمها طبقا لترتيب اكتشافها . وحوالي 40 نوعا هم الذين يصيبون بالعدوى الأسطح المخاطية وهم الغالبية الشائعة الموجودة داخل **السَّبيل التناسلي**" . وفي حين تسبب الأنماط منخفضة الاختطار من فيروس الورمية الحليميه البشرية (HPV) ثآليل حميدة (انظر ثآليل، فيروسية)، فإن الأنماط عالية الاختطار وبصفة خاصة الأنماط 16،45،33،31،18 من هذا الفيروس وجدت في أنسجة الورم في حوالي 90% من حالات سرطان عنق الرحم على مستوى العالم. فيروس الورمية الحليميه البشرية من أكثر الأسباب شيوعا للعدوى المُكتسبة عن طريق الجنس. وفي غالب الأحوال يختفي الفيروس في خلال 1-2 عام ولا يصاحبه أية أعراض مرضية. وقد لوحظ في بعض السكان أن انتشار فيروس الورمية الحليمية البشرية يبلغ ذروته عند ممارسه الجنس لأول مرة ويقل معدل الإصابة تدريجيًا مع طول الممارسة ويعود للذروة مره ثانيه في

عمر متقدم في بعض السكان. ان المرض الغزوى لعنق الرحم يكون مسبوقًا بفترة طويلة من النمو النسيجي قبل المرحلة الغزويه ويطلق عليها نسيجيًا سرَطانةً داخل الظهارَة لعنق الرحم (CIN) وبدرجات مختلفة الشدة تتراوح من 1 الى 3 (CIN 1-3) . وبوادر اكتشاف التغيرات النسيجية ممكن الكشف عنها بإجراء الاختبار الخلوي التقشيرى لعنق الرحم وهو الأساس في اختبار بابانيكولاو (Pap test). وتحرى وعلاج مرحله ما قبل سرطان عنق الرحم تعتمد على برنامج الفحص باختبار بابانيكولاو (Pap test) يؤدى الى انخفاض معدل حدوث سرطان عنق الرحم والوفيات الناجمة عنها عندما يتم تطبيقه بانتظام واستمرارية. على أية حال، فإن البلدان التي تعانى من عبء المرض ليس لديها عدد كاف من العاملين الصحيين المدربين والبنية الأساسية لهذا الأسلوب للوقاية من المرض.

والارتباط القوي بين سرطان عنق الرحم مع أنماط معينة من فيروس الورمية الحليميه البشرية يشير إلى أن الوقاية من عدوى الفيروس سوف يمنع حدوث سرطان عنق الرحم. في وقت كتابة هذا التقرير في بداية 2008 قد جرى العمل على شكليين من اللقاح وانتهى من المرحلة الثالثة من التحقق وجارى مراجعتهما أو الموافقة عليهما من قبل العديد من الهيئات الرقابية الوطنية. ويستهدف كلا اللقاحان الفيروس 16 و18وواحد من اللقاحين يستهدف أيضا الفيروس 6 و11. فيروسا الورمية الحليميه البشرية 16 و18 تفسر سبب 70% من السرطان على نطاق عالمي فان أيا من اللقاحين له القدرة على تخفيض سرطان عنق الرحم بصورة ملحوظة. يتم تطوير استراتيجيات لمرْدُوديّة تنفيذ ورصد اللقاح ولكن سوف يكون هناك بعض التأخير بين بدأ تنفيذ برامج اللقاح وأثره على المرض. وفى البلدات التي لا يوجد لديها برامج متطورة بشكل جيد جدا لمسح لسرطان عنق الرحم فإن استراتيجيات السيطرة على سرطان عنق الرحم يمكن ان تستخدم أسلوب مختلط من المسح والتطعيم . وفى البلدان النامية يتم تقييم المسح السريع منخفض التكاليف مثل الفحص البصري لعنق الرحم بواسطة منظار المهبل وإمكانية استخدام حامض الخليك (الخل) الشائع استخدامه في هذه الدول أو اختبار بفيروس الورمية الحليمية البشرية المبسط .ويجب التبليغ عن الحالات إلى سجل الأورام.

VIII. السرطانات المرتبطة بالمَثْقوبَةُ الكَبديَّة

MALIGNANCY RELATED TO LIVER FLUKE

"سَرَطانَةُ الأَقْنِيَةِ الصَّفْراوِيَّة"

CHOLANGIOCARCINOMA ICD-10 C22.1

[CCDM19: Y. Wattanagoon]

حدوثها منخفض في البلدان الغربية، ولكنه مرتفع بشكل ملحوظ في آسيا، حيث يكون معدل انتشار الديدان المثقوبة الكبدية (متأخرات الخصية الزبادية Opisthorchis viverrini ومتفرعات الخصية الصينية Clonorchis sinensis) مرتفعاً. ويمكن أن تتقسم سرطانات الأقنية الصفراوية إلى نمطين هما النمط داخل الكبدي أو النمط المحيطي، والذي يصيب القنوات الصفراوية داخل الكبد، والنمط خارج الكبدي الذي يصيب القنوات الصفراوية خارج الكبد.

ويعد معدل وقوع سرطانة الأقنية الصفراوية في الأجزاء الشمالية الشرقية من تايلاند من أعلى المعدلات في العالم، إذ يبلغ 135.4 لكل مئة ألف من السكان بين الذكور و43 لكل مئة ألف من الإناث من السكان، وهو يترافق مع معدل مرتفع للعدوى بمتأخرات الخصية الزبادية، والتي تنتقل للمصابين تلو تناولهم السمك الشبوطي cyprinoid غير المطبوخ والذي يعيش في المياه العذبة، كما أن استهلاك الطعام المختمر الذي يتضمّن مستويات عالية من المركبات النتروزية N – N-nitrosocomponed ومركبات النتروزامينات يسرع في التبدلات السرطانية في الخلايا الظهارية في القنوات الصفراوية.

وقد تظهر سرطانة الأقنية الصفراوية ذات الصلة بالديدان المثقوبة الكبدية باكراً في العقد الرابع من العمر. وقد يصاب الناس بالعدوى بالديدان المثقوبة الكبدية في وقت مبكر من حياتهم قد لا يتعدّى السنة الأولى من العمر. وقد تتظاهر سرطانة الأقنية الصفراوية بيرقان انسدادي خبيث أو بنمط غير يرقاني مع وجود كتلة كبدية. أما التهاب الأقنية الصفراوية فمن المضاعفات الشائعة. ويكون مستوى الفوسفاتاز القلوية مرتفعاً في كلا النمطين من السرطانة. كما تكون مستويات الواسمات الورمية (مثل CA 19-9 وCA 125، والمستضد السرطاني المضغي CEA) مرتفعة، ولكن مستوى ألفافيتوبروتين AFP طبيعي، وقد يوضّح الفحص بأمواج فوق الصوت للكبد كتلة وحيدة أو كتلاً متعددة، مع توسّع موضعي في الأقنية الصفراوية في النمط المحيطي، أو مع توسع منتشر في الأقنية الصفراوية داخل الكبد وخارج الكبد. ويكون التصوير المقطعي المحوسب CT والتصوير بالرنين المغناطيسي MRI مفيداً في التعرف على مرحلة المرض وفي التخطيط للتدخلات الجرحية. ويمكن للاستئصال الجراحي للكتلة أن يشفي المرض في المراحل الباكرة فقط، أما في المراحل المتأخرة فإن المجازة bypass في الطرق الصفراوية مع استخدام دعامة stent من خلال التنظير أو العمل الجراحي قد تخفف أو تزيل الأعراض ولكنها لا تؤثر على البُقيا، أما نتائج المعالجة الكيميائية فليست جيدة.

وقد أدت المعالجة الجموعية للعدوى بالديدان الكبدية المثقوبة باستخدام الأدوية المضادة للديدان إلى خفض معدل انتشار العدوى بالديدان الكبدية المثقوبة في المناطق الموطونة بها، إلا أن معظم الإجراءات الوقائية الهامة من العدوى بالديدان الكبدي المثقوبة تكون من خلال التثقيف الصحي الذي يستهدف تغيير عادات الأكل وتجنب أكل السمك غير المطبوخ من المياه العذبة.

وقد تتضمن الواسمات الباكرة لكشف سرطانة الأقنية الصفراوية في المجموعات المعرضة لأخطار شديدة، (مثل المصابين بعدوى سابقة بالديدان المثقوبة الكبدية) مستويات الفوسفاتاز القلوية؛ فارتفاعها قد يدل على سرطانة الأقنية الكبدية، وعندها ينبغي إجراء الفحص بالأمواج فوق الصوتية للكبد، وبعد تأكيد التشخيص ينبغي إبلاغ سجل الأورام بذلك.



الحصبة ICD-9 055; ICD-10 B05 MEASLES

(الحصبة الألمانية Rubeola، الحصبة الشديدة Hard measles، الحصبة الحمراء Red measles، الحصبة Morbilli)

[CCDM19: P. Strebel]

[CCDM18: B. Hersh]

1. التعريف ـ مرض فيروسي حاد مرتفع السراية، مع حمى بادرية والتهاب الملتحمة وزكام وسعال وبقع صغيرة وسطها لونه أبيض أو ضارب إلى الزرقة على قاعدة حمامومية على مخاطية الشدق (باطن الخد) بقع كوبليك Koplik spots. ويظهر طفح أحمر بقعي في اليوم الثالث إلى السابع، يبدأ على الوجه ثم يصير عامًا، ويستمر من 4 إلى 7 أيام وأحيانا ينتهي بتوسف نخالي. وقلة الكريات البيض شائعة. والمرض أشد في الرضع والبالغين منه في الأطفال. وقد تنجم مضاعفات الحصبة عن تكاثر فيروسي أو عدوى جرثومية إضافية، وتشمل التهاب الأذن الوسطى والتهاب الرئة والتهاب الحنجرة والرغامي والقصبات (الخانوق croup) وإسهال والتهاب الدماغ.

وتقدر معدلات الإماتة بين الحالات في البلدان النامية بما يتراوح بين 3% و5%، ولكنها تتراوح بين 10% و30% في بعض المناطق. وقد تم توثيق معدلات للوفاة الحادة والمؤجلة في الرضع والأطفال. والحصبة مرض أكثر شدة بين صغار العمر وفي الأطفال سيئي التغذية، وقد تكون مصحوبة بطفح نزفي واعتلال معوي مضيع للبروتين والتهاب الأذن الوسطى وقرحات في الفم، وتجفاف وإسهال وفقدان البصر وعداوى شديدة في الجلد. والأطفال المصابون بعوز سريري أو دون السريري للفيتامين A أكثر عرضة للخطر. وفي الأطفال ذوي التغذية الحدية، كثيرًا ما تعجل الحصبة بحدوث كواشركور kwashiorkor حاد مع تفاقم عوز الفيتامين A، مما قد يؤدي إلى العمى. ونادرًا جدًا ما يحدث التهاب الدماغ الشامل المصلب دون الحاد subacute sclerosing panencephalitis (حوالي 1/ 100000) بعد عدة سنوات من العدوى؛ وأكثر من 50% من مرضى التهاب الدماغ الشامل المصلب دون الحاد تم تشخيصهم بالحصبة خلال السنتين الأوليين من حياتهم. وطبقا لمنظمة الصحة العالمية فإن تعريف الحالة

السريرية هو "أي شخص مصاب بحمى وطفح بقعي حطاطي وسعال وزكام والتهاب الملتحمة".

ويتم التشخيص عادة على أسس سريرية ووبائية وإن كان يفضل التثبت منه بالطرق المختبرية. ويمكن التثبت منه بظهور أضداد الأيج م IgM النوعية للحصبة التي توجد 3-4 أيام بعد ظهور الطفح أو من الارتفاع الملحوظ في تركيز الأضداد بين المصل الحاد ومصل النقاهة. ومن الطرق الأقل شيوعًا تمييز المستضد الفيروسي في مسحة مخاطية من البلعوم الأنفي باستعمال طريقة اختبار الأضداد بالتألق المباشر أو باستفراد الفيروس في مزرعة خلية من الدم أو مسحة من البلعوم الأنفي، على أن تكون النماذج مأخوذة قبل اليوم 4 من ظهور الطفح أو من نماذج البول قبل اليوم 8 من الطفح. ويمكن استخدام اختبار تقنية عكس المنتسخة ـ التفاعل التسلسلي المبلمر Reverse Transcriptase-Polymerase Chain Reaction للتعرف على الحامض النووي الريبوزي (RNA) للفيروس الحصبة في البول والدم والمخاط ألبلعومي الأنفي.

2. العامل العدواني ـ فيروس الحصبة، عضو من جنس الفيروسة الحصبية *Morbillivirus* من فصيلة الفيروسات المخاطانية Paramyxoviridae.

3. الحدوث ـ قبل التمنيع على نطاق واسع، كانت الحصبة شائعة في الطفولة، بحيث كان أكثر من 90% من الناس يصابون بالعدوى قبل بلوغ العشرين؛ وقليل من الأشخاص عاشوا حياتهم من دون إصابة. وفي عصر ما قبل اللقاح، كانت حالات الحصبة تبلغ 100 مليون حالة والوفيات من الحصبة 6 ملايين حالة سنويًا. وكانت الحصبة متوطنة في المجتمعات الحضرية الكبيرة، وتصل إلى نسب وبائية كل سنتين أو ثلاث سنوات تقريبًا. وفي المجتمعات والمناطق الأصغر كانت الفاشيات تميل إلى أن تكون متباعدة أكثر، وإلى حد ما أكثر شدة. ومع الفترات الأكثر طولا بين الفاشيات، كما هي الحال في سكان منطقة الساحل، وفي المناطق القطبية وبعض الجزر، كانت الحصبة كثيرًا ما تصيب نسبة كبيرة من السكان بمعدل إماتة عالي. وفي المناخ المعتدل، تحدث الحصبة بشكل رئيسي في أواخر الشتاء وبداية الربيع. وفي المناخ المداري تحدث الحصبة بشكل رئيسي في موسم الجفاف.

ومع برامج التمنيع الفعالة للأطفال انخفضت حالات الحصبة في العديد من البلدان الصناعية بنسبة 99% وهي تحدث الآن بصفة عامة في زمرة الأطفال غير الممنعين أو الأطفال الأكبر عمرًا، والمراهقين أو صغار البالغين الذين اقتصروا على جرعة واحدة فقط من اللقاح.

وفي عام 1994، وضعت البلدان في نصف الكرة الغربي هدفًا إقليميًا للتخلص من انتقال الحصبة محليًا بنهاية عام 2000 عن طريق استراتيجية تمنيع شامل ضد الحصبة، بما فيها توفير لقاح الحصبة لما يبلغ 95% على الأقل من الأطفال من سن 12-15 شهرًا عن طريق خدمات التمنيع الروتينية، مع إتاحة فرصة أخرى للتمنيع ضد الحصبة لجميع الأطفال مع ترصد دقيق لحالات الحصبة. وهذه الفرصة الثانية للتمنيع ضد الحصبة تتيح مناعة للأطفال الذين

فاتهم التمنيع الروتيني وأولئك الذين فشلوا في الاستجابة مناعيًا للقاح الأول. وهي تقدم عادة عن طريق أنشطة التمنيع التكميلية (SIAs): وهي حملة "متابعة" وحيدة تستهدف جميع الأطفال من سن 9 أشهر إلى 14 سنة بصرف النظر عن التاريخ المرضي أو الوضع من ناحية التلقيح السابق. وتجرى حملات "المتابعة" كل 3-4 سنوات مستهدفة جميع الأطفال من 9 أشهر إلى 4 سنوات. وفي الولايات المتحدة الأمريكية وكندا، تقدم الفرصة الثانية للتمنيع ضد الحصبة عن طريق خدمات التمنيع الروتينية، وعادة عند دخول المدرسة.

وفي وقت كتابة هذا التقرير في بدايات عام 2008، أظهرت النظم القوية لترصد الحصبة الإقليمية أن نصف الكرة الغربي قد أصبح خاليًا من وباء الحصبة منذ نوفمبر 2002 هكذا قد حقق هدف القضاء على الحصبة بالرغم من استمرار حدوث وفادة الفيروس الأمر الذي يتطلب استمرارية ارتفاع تمنيع السكان من خلال التطعيم. وأيضًا في عام 2008 ناقشت منظمة الصحة العالمية احتمالية القضاء على الحصبة عالميًا بدلا من الاكتفاء بالسيطرة على المرض.

وعلى الرغم من وجود لقاح حصبة مأمون وفعال وزهيد الثمن منذ 40 سنة، فإن الحصبة ما زالت القاتل الرئيسي للأطفال الذي يمكن الوقاية منه باللقاح على مستوى العالم. وتقدر منظمة الصحة العالمية أنه كانت هناك 17 مليون حالة تقريبًا و242000 وفاة بسبب الحصبة على مستوى العالم في عام 2006. ويحدث ما يزيد على 95% من وفيات الحصبة في البلدان ذات إجمالي الناتج القومي للفرد أقل من 1000 دولار، وما يزيد على 85% في الأطفال أقل من 5 سنوات وأكثر من 80% في جنوب شرق آسيا وأفريقيا. وقد وضعت جمعية الصحة العالمية هدفا لتخفيض وفيات الحصبة في العالم بنسبة 90% من مستوى 2000 الذي بلغ 757000 وذلك قبل نهاية عام 2010؛ وقد أوصت أن تقوم جميع البلدان بتنفيذ استراتيجية منظمة الصحة العالمية/ اليونيسف للتمنيع الشامل لاستمرار خفض وفيات الحصبة.

4. **المستودع** ـ الإنسان.

5. **طرز الانتقال** ـ منقول بالهواء عن طريق انتشار القطيرات أو بالتماس المباشر مع مفرزات الأنف أو الحلق لأشخاص مصابين بالعدوى؛ وأقل شيوعًا عن طريق الأدوات الملوثة حديثًا بإفرازات الأنف والحلق. والحصبة أحد الأمراض المعدية شديدة السراية.

6. **فترة الحضانة** ـ حوالي 10 أيام ولكن قد تكون ما بين 7 إلى 18 يومًا من التعرض حتى بدء الحمى، وعادة حوالي 14 يومًا حتى ظهور الطفح؛ ونادرًا ما تمتد حتى 19-21 يومًا. وإعطاء الغلوبولين المناعي مبكرًا في فترة الحضانة بغرض الحماية المنفعلة، قد يطيل فترة الحضانة.

7. **فترة السراية** ـ من اليوم الأول قبل بدء الدور البادري بقليل (عادة حوالي 4 أيام قبل ظهور الطفح) حتى 4 أيام بعد ظهور الطفح. وتصل السراية إلى الحد الأدنى بعد اليوم الثاني من الطفح. ولم يظهر لفيروس اللقاح سراية.

8. **الاستعداد** ـ جميع الأشخاص الذين لم يصابوا بالمرض أو لم يتم

تمنيعهم بنجاح لديهم استعداد. والمناعة المكتسبة بعد المرض تكون عادة دائمة. والرضع الذين تلدهم أمهات سبقت إصابتهن بالمرض يكونون عادة منيعين مدة الأشهر الـ 6-9 الأولى أو أكثر من ذلك، تبعًا لمقدار الأضداد الأمومية المتبقية منذ وقت الحمل ونسبة تدرك الأضداد. وتتدخل الأضداد الأمومية في استجابة اللقاح. ويحدث التمنيع في سن 12-15 شهرًا مناعة بنسبة 94-98% في الملقين، وقد تزيد إعادة التمنيع من مستويات المناعة حتى تصل إلى 99%. والأطفال المولودون لأمهات ترجع مناعتهن إلى اللقاح يحصلون على أضداد منفعلة بدرجة أقل، وقد يصبح هؤلاء الرضع مستعدين للحصبة بحيث يحتاجون إلى التمنيع ضد الحصبة في سن أسبق من الموصى به عادة.

9. طرق المكافحة ــ

أ . الإجراءات الوقائية:

1) تثقيف الجمهور من قبل الإدارات الصحية والأطباء الخصوصيين، إذ ينبغي التشجيع على التمنيع ضد الحصبة لجميع المستعدين من الرضع والأطفال والمراهقين وصغار البالغين. أما هؤلاء الذين توجد موانع تحول دون تلقيحهم، وغير الممنعين الذين يتم التعرف عليهم بعد أكثر من 72 ساعة من التعرض للحصبة في العائلات أو المؤسسات فيمكن إعطائهم الغلوبولين المناعي في أقرب وقت بعد التعرض.

2) التمنيع: العامل المفضل هو لقاح الحصبة الحي الموهن الموصوف لجميع الأفراد غير الممنعين ضد الحصبة، (إلا إذا كان استعماله ممنوعًا على وجه التحديد (انظر 9 أ 2 جـ) فإن حقنة واحدة من لقاح الحصبة الحي ممزوجة عادة مع لقاحات حية أخرى (التكاف mumps والحصبة الألمانية rubella) يمكن إعطاؤها في نفس الوقت مع لقاحات معطلة أو ذيفانات؛ ويجب أن تحدث مناعة فاعلة في 94%-98% من الأفراد المستعدين ربما مدى الحياة، وذلك بإحداث عدوى خفيفة أو مستترة غير سارية. ويمكن أن تزيد جرعة ثانية من لقاح الحصبة مستويات المناعة إلى 99%.

وقد يحدث في حوالي 5-15% من الملقحين غير الممتعين وعكة وحمى قد تبلغ 39.5°م (103°ف) خلال 5-12 يومًا بعد التمنيع؛ ويدوم ذلك لمدة 1-2 يوم ولكن مع عجز قليل. وقد يحدث أحيانا طفح وزكام وسعال خفيف وبقع كوبليك. وقد تحدث نادرًا نوبات حموية دون عقابيل؛ وأعلى حدوث يكون في أطفال لديهم أو لدى عوائلهم (الآباء أو الأخوة) سوابق من هذه النوبات. وقد أبلغ عن حالات التهاب الدماغ واعتلال الدماغ عقب التمنيع بلقاح الحصبة (بمعدل أقل من حالة واحدة لكل مليون جرعة موزعة) ــ وهو أقل من معدل الخلفية وبناء على

ذلك قد لا يكون بسبب اللقاح.

والتوصيات الحالية في الولايات المتحدة الأمريكية والبلدان الصناعية الأخرى تتصح بجدول روتيني للقاح الحصبة من جرعتين، الجرعة الأولى تعطى عند 12-15 شهرًا أو في أقرب وقت ممكن بعد ذلك؛ والجرعة التالية في سن الدخول إلى المدرسة عادة (4-6 سنوات)، يمكن إعطاؤها مبكرًا بعد 4 أسابيع من الجرعة الأولى حيث يكون خطر التعرض للحصبة مرتفعًا. وعادة تعطى الجرعتان بشكل مزيج من الحصبة والنكاف والحصبة الألمانية (MMR).

والتمنيع الروتيني باللقاح MMR في سن 12 شهرًا هام بصفة خاصة في المناطق التي تحدث فيها حالات الحصبة. وأثناء الفاشيات التي تحدث في المجتمعات المحلية، قد يتعين خفض السن الموصى بها للتمنيع إلى 6-11 شهرًا باستخدام لقاح الحصبة الأحادي التكافؤ، ثم تعطى جرعة ثانية من اللقاح في سن 12-15 شهرًا ثم جرعة ثالثة عند دخول المدرسة.

والعمر الأمثل للتمنيع في البلدان النامية يتوقف على مدى بقاء الأضداد الأمومية في الولدان وزيادة خطر التعرض للإصابة بالحصبة في سن أصغر. وفي معظم أوضاع البلدان النامية، توصي منظمة الصحة العالمية أن يطبق التمنيع ضد الحصبة على جميع الأطفال في عمر 9 شهور مع إعطاء فرصة أخرى للتمنيع ضد الحصبة من خلال أنشطة التمنيع التكميلية بوجه عام. وفي أمريكا اللاتينية نظرًا للخطر المنخفض الملحوظ لتعرض الرضع لفيروس الحصبة، توصي منظمة الصحة الأمريكية PAHO بإجراء التمنيع الروتيني في سن 12-15 شهرًا لجميع الأطفال، مع إعطاء فرصة أخرى للتمنيع ضد الحصبة من خلال أنشطة التمنيع التكميلية الدورية.

أ) شحن وخزن اللقاح. قد لا يعطي التمنيع أي حماية إذا كان اللقاح يجري تداوله أو خزنه بطريقة خاطئة. فقبل إعادة تكوينه، يجب أن يحفظ لقاح الحصبة مجمدًا، ولقاح الحصبة المجمد ثابت نسبيًا، ويمكن خزنه في درجات حرارة البراد (الثلاجة) 2°- 8°م (35.6°- 46.4° ف) بأمان لمدة عام أو أكثر. ويجب حفظ اللقاح المعاد تكوينه في درجات حرارة الثلاجة، والتخلص منه بعد 8 ساعات. وينبغي حماية اللقاح المجمد واللقاح المعاد تكوينه من التعرض للضوء فوق البنفسجي لمدة طويلة والذي قد يعطل الفيروس.

ب) إعادة التمنيع: في الولايات المتحدة الأمريكية والبلدان

الصناعية الأخرى، بالإضافة إلى إعادة التمنيع الروتيني للأطفال عند دخول المدرسة، فقد يقترح إعادة التمنيع ضد الحصبة عند الالتحاق بالمدرسة الثانوية والكليات، وللمسافرين الدوليين والعاملين في الرعاية الصحية، إلا إذا كان لديهم بيان طبي موثق يثبت إصابتهم بالحصبة أو التمنيع بجرعتين من لقاح الحصبة أو وجود بينة سيرولوجية على التمنيع ضد الحصبة. وقد تبين أن الأشخاص الذين تلقوا لقاح الحصبة المعطل فقط، قد يؤدي إعادة التمنيع إلى حدوث تفاعلات كالوذمة الموضعية والجسوء (التصلب) الموضعي والتضخم العقدي اللمفي والحمى، ولكن قد يمنحهم وقاية ضد متلازمة الحصبة اللا نمطية. وقد أوقف استعمال لقاح الحصبة المعطل منذ أكثر من 30 عامًا.

جـ) موانع استعمال لقاحات الفيروس الحي:

i) ينبغي ألا يعطى لقاح فيروسي حي للمرضى المصابين بأمراض العوز المناعي الأولي التي تؤثر على وظيفة الخلايا التائية أو المصابين بالعوز المناعي المكتسب بسبب ابيضاض الدم أو اللمفومة أو ورم خبيث عام، أو من يعالجون بالكورتيكوستيرويدات أو الإشعاع أو أدوية مؤلكلة أو مضادات المستقبليات Anti metabolites . والعدوى فيروس العوز المناعي البشري HIV ليست احد موانع الاستخدام المطلق ما لم يكن المريض مصاب بعوز مناعي شديد . وتنصح منظمة الصحة العالمية بالتمنيع ضد الحصبة الرضع المصابين بفيروس العوز المناعي البشري عند 6 أشهر من العمر ويتبع ذالك جرعه إضافية عند 9 أشهر . وتوصي الولايات المتحدة الأمريكية والبلدان المتقدمة الأخرى بإعطاء لقاح الحصبة فقط للأشخاص الإيجابيين لفيروس العوز المناعي البشري دون أعراض؛ والعدد المنخفض لمستضدات لمفاوية تائية مساعدة CD4+ تعد موانع استعمال لقاح الحصبة بسبب خطر الالتهاب الرئوي الفيروسي.

ii) ويجب أن يؤجل تمنيع المرضى بعلة شديدة حادة مصحوبة أو غير مصحوبة بالحمى حتى يتم شفاؤهم من الطور الحاد؛ أما المصابون بعلة حموية صغرى كالإسهال أو عداوى السبيل التنفسي الأعلى، فلا

يعتبر من موانع الاستعمال.

iii) ولا يجوز إعطاء لقاح الحصبة للأشخاص المصابين بحساسية تأقية لجرعة سابقة من لقاح الحصبة أو للجيلاتين أو النيوميسين. والأشخاص الذين لديهم حساسية من تناول البيض حتى بسبب ردود الفعل التأقية لم يعد يعتبر من موانع الاستعمال.

iv) ينبغي من الناحية النظرية عدم إعطاء اللقاح للنساء الحوامل؛ وينبغي توعية الأمهات بالخطر النظري لإصابة الجنين بضرر إذا حدث الحمل بعد شهر واحد من تلقي لقاح يحوي الحصبة.

v) وينبغي أن يعطى اللقاح قبل 14 يومًا على الأقل من إعطاء الغلوبولين المناعي أو نقل الدم. ويمكن أن يعرقل إعطاء الغلوبولين المناعي أو نقل الدم الاستجابة للقاح الحصبة لمدد تختلف تبعًا لمقدار جرعة الغلوبولين المناعي. ويمكن أن تعرقلها الجرعة المعتادة المعطاة للوقاية من التهاب الكبد A لمدة 3 أشهر. ويمكن أن تعرقل الجرعات الكبيرة جدًا من الغلوبولين المناعي عن طريق الوريد هذه الاستجابة لمدة تصل إلى 11 شهرًا.

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: التبليغ عن الحالات إجباري في معظم البلدان. الصنف 2 (انظر *التبليغ*). والتبليغ المبكر (خلال 24 ساعة) يتيح الفرصة لتقديم مكافحة أفضل للفاشية.

2) العزل: غير عملي في المجتمع بوجه عام. وينبغي منع الأطفال من الذهاب إلى المدرسة لمدة 4 أيام على الأقل بعد ظهور الطفح. وفي المستشفيات، فإن العزل التنفسي من بدء الطور النزلي من الدور البادري حتى اليوم الرابع من الطفح يقلل من تعرض مرضى آخرين أكثر اختطارًا.

3) التطهير المرافق: لا ينطبق.

4) الحجر الصحي: غير عملي عادة. والحجر الصحي لمؤسسات أو أجنحة أو مهاجع خاصة بصغار الأطفال قد يكون مفيدًا أحيانا. وينبغي تطبيق عزل كامل للرضع إذا حدثت الحصبة داخل مؤسسة من المؤسسات.

5) تمنيع المخالطين: لقاح الفيروس الحي يجب أن يعطى خلال 72 ساعة من التعرض. وكبديل يمكن إعطاء الغلوبولين المناعي (0.25 ميلي غرام/ كيلو غرام أو 0.11 ميلي غرام/ رطل) — وبالنسبة للأشخاص المنقوصي المناعة يعطى 0.5 ميلي غرام/

كيلو غرام أو 0.22 ميلي غرام لكل رطل بحد أقصى 15 ميلي غرام خلال 72 ساعة من التعرض للحصول على أقصى حماية. ويجب أن يستعمل الغلوبولين المناعي خلال 6 أيام من التعرض للمستعدين للعدوى من أفراد الأسرة أو المخالطين الآخرين ممن يكون التعرض لخطر المضاعفات عاليًا جدًا لديهم (لا سيما المخالطين تحت عمر سنة والحوامل والأشخاص المنقوصي المناعة)، أو ممن توجد موانع تحول دون إعطائهم لقاح الحصبة. ويجب إعطاء لقاح الحصبة الحي بعد 5-6 أشهر لأولئك الذين ليس لديهم موانع من تلقي اللقاح.

6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: ينبغي القيام بالبحث عن المخالطين المستعدين المعرضين للعدوى وتمنيعهم للحد من انتشار المرض. ولا يعرف وجود حملة للفيروس.

7) العلاج النوعي: لا يوجد. خلال العدوى بالحصبة ينخفض مخزون فيتامين A بسرعة (وبخاصة في الأطفال سيئي التغذية) مما يزيد من ضعف المناعة. وفيتامين A التكميلي في وقت تشخيص الحصبة يستعيض مخزون الجسم ويقي من حدوث عمى نتيجة لتقرح القرنية كما يخفض الإماتة بسبب الحصبة بدرجة كبيرة. ويوصى بالجدول التالي لفيتامين A:

السن	فورًا	اليوم التالي
حتى 6 أشهر	50000 وحدة دولية	50000 وحدة دولية
6-11 شهرًا	100000 وحدة دولية	100000 وحدة دولية
12 شهرًا	200000 وحدة دولية	200000 وحدة دولية

ويجب إعطاء جرعة ثالثة من فيتامين A بعد 2-4 أسابيع إذا كانت هناك علامات نقص فيتامين A (عشى ليلي، بقع بيتوت، جفاف الملتحمة أو القرنية، تغيم أو تقرح القرنية) عند التشخيص.

جـ. الإجراءات الوبائية:

1) التبليغ الفوري (خلال 24 ساعة) عن الحالات المشبوهة، وتنفيذ برامج تمنيع شاملة لجميع المستعدين مطلوبة للحد من الانتشار. وفي مراكز الرعاية النهارية والمدارس والكليات التي حدثت فيها فاشيات في الولايات المتحدة الأمريكية، ينبغي أن يتم تمنيع جميع الأشخاص الذين ليس لديهم توثيق بتلقي جرعتين من اللقاح الحي على الأقل بفاصل شهر بينهما في عيد الميلاد الأول أو بعده، إلا إذا تبين أن لديهم توثيق بتشخيص طبي أن لديهم إصابة سابقة بالحصبة أو كانت هناك بينة مختبرية بوجود مناعة لديهم.

2) في الفاشيات داخل المؤسسات، ينبغي أن يتلقى جميع الوافدين الجدد اللقاح أو الغلوبولين المناعي.
3) في كثير من البلدان النامية، يكون معدل حالات الإماتة بالحصبة مرتفعًا نسبيًا. فإذا توافر اللقاح، فإنه يكون من الضروري استعماله فورًا في بداية الوباء للحد من الانتشار؛ وإذا كان الموجود من اللقاح محدودًا، فينبغي أن تعطى الأولوية لصغار الأطفال الذين هم أكثر تعرضًا للخطر.

د. *مقتضيات الكوارث:* إدخال الحصبة إلى جماعات اللاجئين وبينهم نسبة كبيرة من المستعدين للعدوى يمكن أن يؤدي إلى وباء مدمر بمعدل إماتة مرتفع. وتوفير لقاح الحصبة للأشخاص المرحلين الذين يعيشون في خيام خلال أسبوع من دخولهم البلاد يعد من أولويات الصحة العمومية.

هـ. *الإجراءات الدولية:* المسافرون إلى المناطق الموطونة بالحصبة ينبغي التأكد من أنهم ممنعين ضد الحصبة.



الراعوم (شبيه الرغام) MELIOIDOSIS

ICD-9 025 ICD-10 A 24.1 - A 24.4

(داء ويتمور Whitmore disease)

[CCDM19: J. Seward, P. Strebel]

[CCDM18: S. Robertson]

1. **التعريف** ـ مرض جرثومي غير شائع؛ تتراوح المظاهر السريرية بين مرض دون مظاهر أو التصلد consolidation الرئوي دون أعراض إلى خراجات جلدية أو حشوية متوضعة، والتهاب رئوي ناخر وإنتان الدم السريع الإماتة أو أيهما. وقد يشبه الحمى التيفية أو السل بما في ذلك التكهف الرئوي والدبيلة empyema والخراجات المزمنة والتهاب العظم والنقي. ومن الممكن حدوث عدوى ساحقه ينتج عنها وفاة بسبب صدمة خمجية في خلال 48 ساعة من حدوث أعراض معممة. وقد تحدث متلازمه خاصة من التهاب السحايا والدماغ مصحوبة بحزل سفلى رخو أو ضعف حركي طرفي في 5% من الحالات بشمال أستراليا. وفي بعض الأحيان يسجل خراج مخي. ويتراوح معدل الوفيات من 40% إلى 75% بالرغم من الاستخدام الرشيد للعلاج بمضادات المكروبسات. إن معدل الوفيات من الراعوم يكون أعلي في الأشخاص الدين لديهم أمراض كامنة مثل السكري أو خلل وظيفي كليوي أو مرض رئوي مزمن أو كابت مناعي.

ويعتمد التشخيص على استفراد العامل المسبب؛ ويثبت بصعود عيار الأضداد في الاختبارات السيرولوجية. والفحص المجهري بالتألق المناعي المباشر مميز في 98% من الحالات ولكن حوالي 70% فقط تكون حساسة

بالمقارنة بالمزرعة. وينبغي أن يتجه التفكير إلى احتمال وجود الراعوم في أي مرض تقيحي لا يمكن تفسيره، لا سيما الأمراض الرئوية التكهفية، وخاصة في المرضى الذين يعيشون في المناطق الموطونة أو العائدين منها. وقد يظهر المرض بعد مدة طويلة تصل إلى 25 عامًا بعد التعرض.

2. العامل العدوائي ــ الزائفة الراعومية البوركهولديرية *Burkholderia pseudomallei*، عصية ويتمور Whitmore bacillus.

3. الحدوث ــ المرض السريري غير شائع، ويحدث عادة في أفراد كان لديهم خلل في الأهلية المناعية وحدث تماس مباشر بين جلدهم المصاب والتربة الملوثة أو المياه السطحية. وقد يظهر كمضاعفة لجرح ظاهر أو قد يعقب رشف الماء. وقد سجلت حالات في العديد من المناطق المدارية وشبه المدارية في أفريقيا وأمريكا وآسيا وأستراليا/ جزر الباسيفيك والهند والشرق الأوسط. وفي بعض المناطق تظهر في 5–20% من العمال الزراعيين أضداد دون أن تكون لديهم سابقة مرض ظاهر؛ وفي تايلاند يعتبر مرضًا خاصًا بمزارعي الأرز. والمرض مسجل على انه ذو موسمية عالية بسبب ظهور 75–85 % من الحالات في المواسم الممطرة حيث يعتقد أن التعرض للمكروب يكون في أعلى معدلاته. أما على النطاق العالمي فان الراعوم الرئوي المميت في ازدياد ما بين المسافرين العائدين من المناطق التوطنية وقد كان هو الممرض الشائع عزله من قوات من جميع الجنسيات خدمت في المناطق الموطونة. ولقد تم ملاحظة ازدياد في أعداد حالات الراعوم عقب إعصار تسونامي 2004 وبصفة أساسية بين السائحين العائدين إلى أوطانهم. إن أعلى نسبة اختطار للعدوى بالراعوم توجد بين العاملين في الجيش والسائحين المغامرين وسائحي البيئة والعاملين في مجال الإنشاء والإغاثة والأشخاص المعرضين للعدوى نتيجة التماس مع تربة ملوثة أو ماء ملوث.

4. المستودع ــ الجرثومة رمامة saprophitic في بعض أنواع التربة والمياه. ويمكن أن تصاب بالعدوى حيوانات مختلفة تشمل الخراف والماعز والخيول والخنازير والقرود والقوارض (بالإضافة لطائفة متنوعة من حيوانات حدائق الحيوانات). ولا توجد بينة على أنها مستودعات هامة إلا في نقل العامل إلى بؤر جديدة.

5. طرز الانتقال ــ عادة بالتماس مع تربة ملوثة أو ماء ملوث من خلال جروح جلدية ظاهرة أو خفية، أو برشف أو ابتلاع الماء الملوث، أو باستنشاق الغبار من التربة. كما يمكن الانتقال أيضا من خلال التماس مع القوارض. أما نتقال العدوى من شخص لآخر فيمكن من خلال الاتصال المباشر أو الاتصال الجنسي أو باستخدام إبر الحقن. كما يمكن أن تنتقل العدوى داخل الرحم ومن خلال إرضاع الثدي.

6. فترة الحضانة ــ يمكن أن تتراوح من 1 إلى 21 يومًا كما يمكن أن تكون خلال ساعات قليلة بسبب لقيحة عالية. ومع ذالك قد تنقضي عدة سنوات بين التعرض المفترض وبين ظهور المرض السريري.

7. فترة السراية ــ الانتقال من شخص لآخر ممكن الحدوث من خلال التماس مع الدم أو السوائل الحيوية لشخص مصاب بالعدوى. ونادرًا ما تحدث عداوى مكتسبة في المختبر، لا سيما عندما تؤدي الإجراءات إلى حدوث رذاذ.

8. الاستعداد ــ المرض في الإنسان أكثر شيوعًا عن الاعتقاد السابق خاصة بين سكان المناطق الموطونة والذين لديهم ارتباط وثيق بالتربة أو المياه المحتوية على العامل العدوائي. يعتبر الراعوم أقل للتشخيص في معظم المناطق الموطونة. وحوالي ثلثي الحالات لديهم حالة طبية مؤهبة مثل السكري أو التشمع أو إدمان المسكرات أو الفشل الكلوي، فهذه الحالات قد تعجل بظهور المرض أو نكسة في الأفراد المصابين بالعدوى دون أعراض.

9. طرق المكافحة ــ

أ. الإجراءات الوقائية:

1) الأشخاص المصابين بأمراض موهنة بما فيها السكري والمصابون بجروح رضحية ينبغي أن يتجنبوا التعرض للتربة أو الماء، مثل مستنقعات الأرز، في مناطق التوطن.
2) في المناطق الموطونة ينبغي المسارعة إلى التنظيف الجيد للتهتكات والسحجات الجلدية أو الحروق الملوثة بالتربة أو المياه السطحية.
3) يوصى باستخدام الأحذية الطويلة والقفازات للمهن التي تتطلب الملامسة مع التربة والماء مثل العمل في حقول الأرز.

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: لا يوجد تبليغ رسمي، الصنف 5 (انظر *التبليغ*).
2) العزل: تطبق الاحتياطات التنفسية ونزح الجيوب. ويجب اتخاذ الاحتياطات العامة عند التعامل مع الدم وسوائل الجسم الأخرى.
3) التطهير المرافق: التخلص المأمون من القشع ومفرزات الجروح.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: حاملو العدوى البشريون غير معروفين.
7) العلاج النوعي: يحتاج الراعوم مجموعة جرعات من مضادات المكروبات على مدى طويل. والعلاج الأولى لإجراءات داعمة و مرحلة مكثفة للعلاج باستخدام الحقن في الوريد بالسيفتازيديم أو إيميبينيم او ميروبنيم لمدة 10 أيام يتبع المرحلة المكثفة مرحله من العلاج الإسعافي للاجتثاث (لمدة 20-24 أسبوعًا) باستخدام ثلاثي ميثوبريم ــ

سلفاميثوكسازول مع أو بدون دوكسي سيكلين، (دوكسي سيكلين لا يستخدم للأطفال اقل من 8 أعوام). وقد تكون العدوى بطيئة الاستجابة للمعالجة وحتى بعد 20 أسبوعًا من المعالجة يحدث نكس في 10% من الحالات. والمعالجة لمدة زمنية غير كافية تؤدي إلى احتمال كبير للنكس. ويجب نزح الخراريج إذا أمكن.

جـ. *الإجراءات الوبائية:* المرض يحدث فراديًا عادة. ويجب تقصي الفاشيات لتحديد ما إذا كان هناك مصدر محدد.

د . *مقتضيات الكوارث:* لا توجد، ما عدا كما في جـ أعلاه.

هـ. *الإجراءات الدولية:* لا توجد، ما عدا كما في جـ أعلاه. وينبغي النظر في خطر دخول المرض عندما يتم نقل الحيوانات إلى مناطق لا يعرف فيها المرض.

و . *الإجراءات في حالة الاستخدام العمد:* عصيات الزائفة الراعومية عامل محتمل للاستخدام العمد مع سهولة متوسطة في الانتشار ومعدلات مراضة منخفضة، على الرغم من أن معدل الإماتة بين الحالات الظاهرة مرتفع. وإجراءات المكافحة تشمل التعرف السريع (والمكافحة السريعة) للمصدر المحدد. وفي الحالة غير المحتملة لانتشار عصيات الزائفة الراعومية، لم تثبت قيمة المعالجة الاتقائية بالأدوية ولكن قد تكون فعالة. يوصى اتقاءً تال للتعرُّض باستخدام ثلاثي ميثوبريم ـ سلفاميثوكسازول ولا يوجدُ لقاح متوافر للراعوم البشري. انظر عامل محتمل للاستخدام العمد.

الرعام GLANDERS ICD-9 024; ICD-10 A24.0

الرعام مرض شديد السراية في الخيل والبغال والحمير؛ وقد اختفى من معظم مناطق العالم ولو أنه يعتقد بوجود بؤر حيوانية متوطنة في آسيا وبعض بلدان شرق البحر المتوسط. ولم يعد الرعام السريري يحدث في نصف الكرة الغربي. وقد تم التبليغ عن عداوى بشرية بشكل نادر وفرادي، وتكاد تنحصر في أولئك الذين تتضمن أعمالهم مخالطة الحيوانات أو العمل في المختبرات (كالأطباء البيطريين وتجار لحوم الخيل والاختصاصيين الباثولوجيين). والعدوى بالجرثومة المسببة، وهي الرعامية البوركهولديرية *Burkholderia mallei* أو عصية الرعام، لا يمكن تمييزها سيرولوجيا عن عدوى الزائفة الراعومية البوركهولديرية *B. pseudomallei* ويمكن عمل التشخيص النوعي فقط بتحديد خصائص الجرثومة المستفردة. وتعتمد الوقاية على مكافحة الرعام في الأنواع الخيلية والعناية عند تداول الجراثيم المسببة. وللعلاج: انظر الراعوم. والرعامية البوركهولديرية مثلها مثل الزائفة الراعومية البوركهولديرية، عامل محتمل للاستخدام العمد.

التهاب السحايا MENINGITIS

I. التهاب السحايا الفيروسي VIRAL MENINGITIS

ICD-9 047.9; ICD-10 A87

(التهاب السحايا العقيم Aseptic meningitis، التهاب السحايا المصلي Serous meningitis، التهاب السحايا اللا جرثومي Nonbacterial or abacterial meningitis

التهاب السحايا اللا قيحي Nonpyogenic meningitis)

ICD-9 322.0; ICD-10 G03.0

[CCDM19: Editorial Board]

[CCDM18: D. Lavanchy]

1. التعريف ـ متلازمة سريرية شائعة نسبيًا ونادرًا ما تكون وخيمة، ذات أسباب فيروسية متعددة، تتميز ببدء فجائي لعلة حموية بعلامات وأعراض اكتناف السحايا. وما يوجد في السائل الدماغي النخاعي من كثرة الخلايا pleocytosis (عادة وحيدة النوى ولكنها قد تكون أحيانًا مفصصة النوى في الأطوار المبكرة) وزيادة البروتين وبقاء السكر في حدوده المعتادة، وغياب الجراثيم. ويميز بعض الأنواع التي تسببها الفيروسات الإيكوية echoviruses والفيروسات الكوكساكية coxsackieviruses، طفح يشبه الحصبة الألمانية؛ وقد تحدث أيضًا طفوح حويصلية وحبرية petechial. ونادرًا ما يتعدى المرض الناشط 10 أيام. وقد يحدث بصفة عابرة خزل paresis ومظاهر التهاب الدماغ، أما حدوث الشلل فغير معتاد. وقد تشمل العلامات الثمالية (المتبقية) التي تستمر سنة أو أكثر: الضعف وتشنج العضل والأرق وتغيرات الشخصية. والشفاء يكون عادة كاملاً. وقد تكون الأعراض المعدية المعوية والتنفسية مصحوبة بعدوى بفيروسات معوية.

وقد تتشابه أمراض مختلفة تسببها عوامل غير فيروسية مع التهاب السحايا العقيم (اللاإنتاني): وهذه تشمل التهاب السحايا المقيح pyogenic الذي لا يعالج كما ينبغي، أو التهاب السحايا السلي tuberculous أو التهاب السحايا بالمستخفيات cryptococcal أو التهاب السحايا بسبب الفطريات الأخرى، أو الزهري المخي الوعائي أو الورم الحبيبي اللمفي المنقول جنسيًا lymphogranuloma venereum. وتحتاج التفاعلات بعد العدوى وبعد اللقاح إلى تفريق بينها وبين عقابيل الحصبة والنكاف والحماق، وعقابيل التمنيع ضد داء الكلب وضد الجدري؛ وهذه المتلازمات تكون عادة دماغية النمط. وقد تنجم نفس المتلازمة السريرية عن داء البريميات leptospirosis وداء الليستريات listeriosis والزهري syphilis والتهاب السحايا والمشيميات choriomeningitis اللمفاوي، والتهاب الكبد الفيروسي، وكثرة الوحيدات mononucleosis العدوائية، والنزلة الوافدة influenza وأمراض أخرى، وهذه سوف تناقش في فصول مستقلة.

والعدوى بالفيروسات المعوية المنتقلة من الأم سبب شائع لحمى الوليد

المصحوبة بعلامات عصبية. وفي البلدان الخالية من التهاب سنجابية النخاع (شلل الأطفال)، يكون أكثر العوامل العدوائية المسببة للشلل انتشارًا هو الفيروس المعوي 71، مسؤولا عن فاشيات التهاب السحايا والشلل في العديد من البلدان. والأطفال والبالغون الذين لديهم عوز خلايا B معرضون لالتهاب مزمن راجع للسحايا، تسببه عادة الفيروسات المعوية.

وفي الظروف المثلى، يمكن التمييز النوعي في حوالي نصف الحالات باستعمال الطرق السيرولوجية وطرق الاستفراد. وقد تستفرد العوامل الفيروسية في المراحل المبكرة من غسالة الحلق والبراز وأحيانا من السائل الدماغي النخاعي والدم، وذلك بطرائق زرع النسج وتلقيح الحيوانات. والاستعراف بتفاعل سلسلة البوليميراز في السائل الدماغي النخاعي (وفي البراز للفيروسات المعوية) يعطي تشخيصًا أسرع والمسابير متاحة لاستعراف معظم الفيروسات.

2. **العوامل العدوائية** ــ يسبب المرض طائفة كبيرة متنوعة من العوامل العدوائية، كثير منها يرافق أمراضًا نوعية أخرى. وتستطيع فيروسات كثيرة أن تحدث المظاهر السحائية. وفي نصف الحالات على الأقل لا يوجد سبب واضح. وفي الأدوار الوبائية، قد يكون النكاف مسؤولاً عن أكثر من 25% من الحالات التي تثبت سببيتها في مجموعات السكان غير الممنعين. وفي الولايات المتحدة الأمريكية، تسبب الفيروسات المعوية enteroviruses (الفيروسات البيكورناوية picornaviruses) غالبية الحالات المعروفة السببيات، ويتبعها زمرة الفيروسات الكوكساكية بأنماطها B: 1-6 والفيروسات الإيكوية بأنماطها 2 و5 و6 و7 و9 (أغلبها) و10 و11 و14 و18 و30، والفيروسات المعوية 71. وتكون زمرة الفيروسات الكوكساكية A (الأنماط 2، 3، 4، 7، 9، 10) والفيروسات المنقولة بالمفصليات arboviruses وفيروسات الحصبة والهربس البسيط والحماق varicella وفيروس التهاب السحايا والمشيميات اللمفاوي والفيروسات الغدانية adenoviruses وبعض الفيروسات الأخرى، مسؤولة عن الحالات الفرادية. ويختلف حدوث الأنماط النوعية تبعًا للموقع الجغرافي والوقت. وقد تكون البريميات *leptospira* مسؤولة عما يصل إلى 20% من حالات التهاب السحايا العقيم في المناطق المختلفة (انظر داء البريميات).

3. **الحدوث** ــ عالمي الانتشار، كحالات فرادية ووبائيات؛ ومعدل الحدوث الفعلي غير معروف. وتحدث زيادة موسمية في أواخر الصيف وأوائل الخريف ناجمة بصورة رئيسية عن الفيروسات المنقولة بالمفصليات والفيروسات المعوية، بينما الفاشيات التي تحدث في أواخر الشتاء قد تكون ناجمة أساسًا عن النكاف.

4.، 5.، 6.، 7. و8. **المستودع، طرز الانتقال، فترة الحضانة، فترة السراية، الاستعداد** ــ تختلف تبعًا للعامل العدوائي النوعي (راجع الفصول عن الأمراض النوعية).

9. **طرق المكافحة** ــ

أ . *الإجراءات الوقائية:* تعتمد على السببيات (انظر الأمراض النوعية).

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: في مناطق موطونة منتقاة؛ وهو مرض لا يبلغ عنه في العديد من البلدان، الصنف 3 (انظر *التبليغ*). وعند التثبت بالطرق المختبرية، يحدد العامل العدوائي؛ وإلا فيبلغ عن الحالة على أنها "ذات سبب لم يمكن تعيينه".
2) العزل: يعتمد التشخيص النوعي على معطيات مختبرية لا تتوافر عادة إلا بعد الشفاء. ولهذا تطبق الاحتياطات المعوية لمدة 7 أيام بعد بدء المرض ما لم يتم تحديد تشخيص بغير الفيروسات المعوية.
3) التطهير المرافق: لا داعي لاتخاذ احتياطات خاصة سوى الممارسات الإصحاحية الروتينية.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق
5) تمنيع المخالطين: انظر العامل العدوائي النوعي.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: لا داعي لها عادة.
7) العلاج النوعي: يمكن إعطاء أسيكلوفير لالتهاب السحايا الهربسي البسيط. والبليكوناريل متاح تجريبيًا لعداوى الفيروسات المعوية في كثير من البلدان الصناعية. وفي الحالة النادرة لعدم وجود غلوبولين غاما في الدم مع التهاب السحايا المزمن بالفيروسات المعوية، يجب التوصية بإعطاء المرضى غلوبولين مناعي (IG).

جـ. الإجراءات الوبائية: انظر العامل العدوائي النوعي.

د . مقتضيات الكوارث: لا توجد.

هـ. الإجراءات الدولية: المراكز المتعاونة مع منظمة الصحة العالمية. ويمكن الحصول على مزيد من المعلومات في الموقع التالي:

http://www.who.int/collabortingcentres/database/en/

II. التهاب السحايا الجرثومي — BACTERIAL MENINGITIS

ICD-9 320; ICD - 10 G00

إن النيسيرية السحائية، والعقدية الرئوية، والمستدمية النزلية النمط b (Hib)، تشكل أكثر من 75% من جميع حالات التهاب السحايا الجرثومي في أغلب الدراسات، و90% من التهاب السحايا الجرثومي في الأطفال. والتهاب السحايا الناشئ عن المستدمية النزلية Hib، والذي كان أكثر الأسباب شيوعًا لالتهاب السحايا الجرثومي، قد تم التخلص منه إلى حد كبير في العديد من البلدان الصناعية عن طريق برامج التمنيع. وينفرد مرض المكورات السحائية من بين الأسباب الكبرى لالتهاب السحايا الجرثومي في أنه يتسبب في مرض متوطن كما

يسبب أوبئة كبيرة أيضًا. والأسباب الجرثومية لالتهاب السحايا الأقل شيوعًا، مثل المكورات العنقودية، والجراثيم المعوية، والمجموعة B من عقديات التهاب السحايا، والليستيريا، تحدث في الأشخاص الذين لديهم استعدادات معينة (مثل حديثي الولادة والمرضى منقوصي المناعة) أو كأحد عقابيل رضح الرأس.

A.II. العدوى بالمكورات السحائية

MENINGOCOCCAL INFECTION
ICD-9 036; ICD-10 A39

وجود السحائيات بالدم من دون التهاب سحايا

(Meningococcaemia, not meningitis: ICD-10 A39.2-A39.4)

التهاب السحايا الناجم عن المكورات السحائية

MENINGOCOCCAL MENINGITIS
ICD-9 036.0; ICD-10 A 39.0

(الحمى المخية النخاعية Cerebrospinal fever)

1. التعريف ـ مرض جرثومي حاد يتميز ببدء فجائي من حمى وصداع شديد وغثيان وقيئ غالبًا وتيبس العنق ورهاب الضوء. ويحدث طفح حبري petechial مع بقع وردية أو أحيانا حويصلات، في أوروبا وأمريكا الشمالية ولكن نادرًا في أفريقيا. وفي الماضي كانت معدلات حالات الإماتة بين الحالات تزيد على 50%. ولكن مع المضادات الحيوية ووحدات العناية المركزة والإجراءات الداعمة المحسنة، انخفض معدل الإماتة ولكنه ما زال مرتفعًا عند 8%-15%. يضاف إلى ذلك، أن 10% إلى 20% ممن يبقون على قيد الحياة سيعانون من عقابيل على المدى الطويل وتشمل التخلف العقلي، وفقد السمع وفقد استعمال أحد الأطراف. ويتميز المرض الغازي بواحدة أو أكثر من المتلازمات السريرية وتشمل وجود جراثيم بالدم وإنتان والتهاب السحايا، والأخير هو أكثرها شيوعًا. إن وجود السحائيات بالدم أو الإنتان بالمكورات السحائية هو أشد أنواع العدوى وخامة مع طفح حبري، ونقص ضغط الدم، وتجلط منتشر داخل الأوعية وفشل أعضاء متعددة. والأشكال الأخرى لمرض المكورات السحائية مثل الالتهاب الرئوي والتهاب المفاصل القيحي والتهاب التامور أقل شيوعًا.

إن المقياس الذهبي للتشخيص هو استعادة المكورات السحائية من موقع عقيم، من السائل الدماغي النخاعي أو الدم أساسًا؛ ولكن حساسية المستنبت، وبخاصة في المرضى الذين سبق أن تعاطوا مضادات حيوية، منخفضة. وفي الحالات سلبية المستنبت، يكون استعراف عديد سكاريد المكورات السحائية للمجموعات النوعية في السائل الدماغي النخاعي بتراص اللاتكس مفيد ولكن النتائج السلبية الكاذبة شائعة، وبخاصة في الزمرة السيرولوجية B. ويقدم تفاعل

سلسلة البوليميراز ميزة اكتشاف دنا المكورات السحائية في السائل الدماغي النخاعي أو البلازما ولا يحتاج إلى كائنات حية؛ ولكنه ليس متاحًا على نطاق واسع في العديد من البلدان. وقد يظهر الفحص المجهري للطخ الملونة بغرام من الطفح الحبري وجود نيسيرية.

2. العامل العدوائي ــ النيسيرية السحائية *Neisseria meningitidis* أو المكورة السحائية meningococcus هي مكورات مزدوجة هوائية سلبية الغرام. وتتقسم النيسيرية إلى زمر سيرولوجية طبقًا للتفاعل التمنيعي لعديد سكاريد محفظتها. وكائنات الزمر A وB وC مسؤولة عن 90% من الحالات على الأقل، رغم أن نسبة الزمر Y و W135 تتزايد في عدة مناطق. وفي أغلب البلدان الأوربية والعديد من بلدان أمريكا اللاتينية، تسبب الزمر السيرولوجية B وC أغلب حالات المرض في حين أن الزمرة السيرولوجية A تتسبب في أغلبية حالات المرض في أفريقيا وآسيا. وجميع الزمرالسيرولوجية A وB وC وY وW-135 وX قادرة على إحداث فاشيات، وبصفة خاصة الزمرة السيرولوجية A، المسؤولة عن أوبئة كبرى وبخاصة في المنطقة التي تعرف بالحزام الأفريقي للالتهاب السحائي (انظر الحدوث). وفاشيات النيسيرية السحائية تسببها عادة ذراري وثيقة الصلة. وتحديد النميط الجزيئي للمستفردات (رحلان كهربي إنزيمي متعدد المساكن أو رحلان كهربي هلامي للساحة النابضة لشدف الدنا المقتطعة بالإنزيم) قد يسمح باستعراف "ذراري الفاشية" ويساعد في التفريق بشكل أفضل بين الفاشيات والمرض المتوطن.

3. الحدوث ــ إن وقوع داء المكورة السحائية في أوروبا وأمريكا الشمالية أعلى خلال الشتاء والربيع؛ وفي أفريقيا جنوب الصحراء ترتفع حالات المرض كلاسيكيًا خلال فصل الجفاف. والرضع هم الأكثر اختطارًا لداء المكورة السحائية. وتتناقص معدلات المرض بعد سن الرضاعة ثم تعود للارتفاع في سن المراهقة وصغار البالغين. وإلى جانب السن، توجد عوامل اختطار شخصية أخرى لداء المكورة السحائية تشمل خلفية العوز المناعي مثل انعدام الطحال، وعوز البروبيردين، وعوزالمكونات المتممة النهائية. ويزيد الازدحام وانخفاض المستوى الاجتماعي الاقتصادي والتعرض الإيجابي أو السلبي لدخان التبغ وعداوى السبيل التنفسي العلوي المصاحب من اختطار داء المكورة السحائية. والذكور في بعض البلدان أكثر تعرضًا للخطر من الإناث. وقد تبين أن المجندين العسكريين الجدد لديهم بصفة ثابتة اختطار أعلى للمرض؛ وقد تكون لأسباب مشابهة لتلك التي تسبب ارتفاع الاختطار بين طلبة الجامعات الذين يقيمون في مساكن الطلبة.

ولا شك أن أكبر عبء للمرض يقع في حزام الالتهاب السحائي الأفريقي ــ وهي منطقة شاسعة تمتد من السنغال إلى أثيوبيا وتصيب جميع أنحاء 21 بلدًا أو أجزاء منها. وفي هذه المنطقة تحدث المعدلات المرتفعة للعدوى (1–20 حالة لكل 000 100 من السكان) في دورات سنوية مع حدوث أوبئة دورية على نطاق واسع (سببها عادة الزمرة السيرولوجية A، وأحيانا الزمرة السيرولوجية

C وحديثًا الزمرة السيرولوجية W-135). وفي بلدان حـزام الالتهـاب الـسحائي الأفريقـي، حدثت أوبئـة بمعدلات وقوع مرتفعة تصل إلى 1000 حالـة لكـل 100 000 من السكان كل 8–12 سنة خلال 50 عامًا الـسابقة علـى الأقـل. وبالإضافة إلى ذلك، حدثت أوبئة في بلدان مجاورة من التي لا تعتبر عادة داخل حزام الالتهاب السحائي الأفريقي (مثل كينيا وجمهورية تنزانيا المتحدة).

وفي عام 2000، حدث وباء للزمرة السيرولوجية W-135 لـداء المكـورة السحائية أثناء الحج في المملكة العربية الـسعودية؛ وفي عـامي 2000 و2001 حدثت حالات للزمرة السيرولوجية W-135 في العديد من البلدان بـين الحجـاج العائدين ومخالطيهم. وفي عام 2002 حدث أول وباء كبير للزمرة الـسيرولوجية W-135 في بوركينا فاسو وتم التبليغ عن أكثر من 13000 حالة و1400 وفاة.

وخلال الثمانينات والتسعينات مـن القـرن العـشرين، ظهـرت الزمـرة السيرولوجية B كأهم سبب شائع للمرض في أوروبا وأغلب بلدان الأمـريكتين. وتم التبليغ عن أوبئة تمتاز بزيادة حدوث 5–10 مرات على مدى 10–20 سـنة من العديد من بلدان أوروبا، وأمريكا الوسـطى والجنوبيـة وحـديثًا جـدًا فـي نيوزيلاندا وشمال غرب الباسيفيكي في الولايات المتحدة. وقد حدثت فاشيات في المجتمعات المحلية لمرض الزمرة C متزايدة التكرار في كندا والولايات المتحدة الأمريكية منذ 1990. وخلال أواخر التسعينات من القرن العشرين أصبح مرض الزمرة Y شائعًا بنفس قدر الزمر B وC في أجزاء من الولايات المتحدة الأمريكية.

4. المستودع ــ الإنسان.

5. طرز الانتقال ــ بالتماس المباشر، ويـشمل ذلـك القطيـرات droplets التنفسية من أنف وحلق أشخاص مصابين بالعدوى؛ والعدوى تسبب عادة عـدوى مخاطية دون السريرية. وقد يكون 5%–10% من السكان حاملين للمرض بدون أعراض مع استعمار أنفي بلعومي للنيسيرية الـسحائية. وأقـل مـن 1% مـن المستعمرين ستتقدم حالتهم إلى مرض غازي. وقد تـم توثيـق معـدلات حمـل المرض عند 25% في بعض المجموعات السكانية مع غياب أي حالة مـن داء المكورة السحائية. وعلى عكس ذلك، فإنه خلال بعض فاشيات المكورة السحائية في البلدان الصناعية، لم يتم استعراف حـاملين "لتلـون الفاشـية". والانتـشار بالأدوات المعدية لا يذكر.

6. فترة الحضانة ــ تتراوح ما بين 2–10 أيام، عادة 3–4 أيام.

7. فترة السراية ــ حتى تختفي المكورات السحائية الحية مـن مفـرزات الأنف والفم. والمكورات السحائية تختفي عادة من البلعوم الأنفي خلال 24 ساعة من بدء المعالجة المضادة للجراثيم التي تتحسس لها الجراثيم والتي تبلغ تركيزات كبيرة في إفرازات البلعوم الفموي الأنفي. والبنسلين يكبت الجراثيم مؤقتا، ولكنـه لا يقضي عليها عادة في البلعوم الفموي الأنفي.

8. الاستعداد ــ الاستعداد للمرض السريري منخفض ويقل مع تقدم العمر؛ ويؤدي هذا إلى نسبة عالية بين حاملي الجراثيم والحالات. والأشـخاص الـذين لديهم عوز في بعض مكونات المتممة يكونون أكثر استعدادًا للمـرض النـاكس.

والأشخاص الذين أجرى لهم استئصال الطحال عرضة للمرض بتجرثم الدم. والمناعة النوعية للزمرة العدوائية خلال مدة مجهولة تعقب العدوى حتى ولو كانت دون السريرية.

9. طرق المكافحة ــ

أ . الإجراءات الوقائية:

1) تثقيف الجمهور بخصوص ضرورة تخفيض التماس المباشر والتعرض للعدوى بالقطيرات.
2) الإقلال من الازدحام الزائد في أماكن المعيشة وأماكن العمل ولا سيما في الثكنات والمدارس والمعسكرات والبواخر.
3) اللقاحات التي تحتوي على عديدات السكريد السحائية للزمر C،A وY وW-135 متاحة، وهناك حالياً لقاحان متعددا السكاريد متاحين في الأسواق وإن كان في أغلب البلدان لا يتاح إلا واحد فقط (لقاح ACYTW-135 رباعي التكافؤ، ولقاح ثنائي التكافؤ AC). واللقاحات المتعددة السكاريد للمكورات السحائية ضد الزمر السيرولوجية A وC مأمونة وفعالة في البالغين والأطفال الأكبر من سنتين، ولكنها لا تعطي حماية طويلة المدى، وبخاصة لدى الأطفال دون الخامسة. ويستطيع متعدد السكاريد للزمرة السيرولوجية A أن يحرض الأضداد في الأطفال حتى في سن 3 أشهر، ولكن متعدد السكاريد C محرض مناعي ضعيف وغير فعال في الأطفال أقل من سنتين. كما أن عديدة السكاريد للزمرة السيرولوجية Y وW135 ممنعة أيضًا في البالغين والأطفال فوق السنتين ولكن التمنيعية والحماية السريرية لم يتم توثيقهما بشكل كامل بعد. ولقاحات المكورة السحائية عديدة السكاريد فعالة في مكافحة الفاشيات وفي الوقاية بين المجموعات عالية الاختطار، مثل المسافرين إلى بلدان موطونة بالمرض، والحجاج، والمجموعات العسكرية، والأفراد الذين لديهم خلل مناعي. ولما كانت هذه اللقاحات مستمنعات ضعيفة في صغار الأطفال ولها فترة فعالية محدودة، فإنها لا تستعمل عادة في برامج تمنيع الأطفال الروتينية. ويمكن التفكير في إعادة التمنيع خلال 3–5 سنوات إذا كانت الدواعي ما زالت قائمة. ولا يوجد لقاح فعال ضد زمرة المكورة السحائية B مرخص به حاليا، رغم أن العديد منها قد تم إنتاجه وأظهر بعض الفعالية في الأطفال الكبار والبالغين.

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: التبليغ عن الحالات إجباري في معظم البلدان، الصنف 2 (انظر التبليغ).

2) العزل: يطبق العزل التنفسي لمدة 24 ساعة بعد بدء العلاج الكيميائي.
3) التطهير المرافق: يطبق بالنسبة لمفرزات الأنف والحلق والأدوات الملوثة بها. كما يطبق التنظيف الختامي.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) حماية المخالطين: الترصد الدقيق لأعضاء الأسرة والرعاية النهارية والمخالطين الحميمين الآخرين لاكتشاف العلامات المبكرة للمرض، لا سيما الحمى، بغرض بدء العلاج الملائم دون تأخير؛ والإعطاء الاتقائي لعامل علاجي كيميائي فعال للمخالطين الحميمين (مثل الأشخاص المشاركين في المسكن نفسه أو العسكريين المشاركين في نفس مكان النوم والمخالطين الذين يتناولون الطعام في أوان مشتركة، كالأصدقاء الحميمين في المدرسة، ولكن ليس جميع أفراد الفصل). وصغار الأطفال في مراكز الرعاية النهارية ينبغي أن يعطوا العلاج الاتقائي للوقاية بعد تحديد الحالة الدالة index case حتى ولو لم يكونوا أصدقاء حميمين. والريفامبيسين والسفترياكسون والسيبروفلوكساسين عوامل اتقائية متساوية الفعالية. ويعطى الريفامبيسين مرتين يوميا لمدة يومين: للبالغين 600 ميلي غرام للجرعة؛ وللأطفال فوق شهر من العمر يعطى 10 ميلي غرام لكل كيلوغرام؛ وللأصغر من شهر من العمر يعطى 5 ميلي غرام لكل كيلوغرام. ويجب تجنب إعطاء الريفامبيسين للحوامل فقد ينقص من فعالية موانع الحمل الفموية.

وللبالغين، السفترياكسون 250 ميلي غرام حقنًا في العضل كجرعة واحدة فعال؛ و125 ميلي غرام حقنا في العضل للأطفال الأقل من 15 سنة من العمر. وقد يعطى السيبروفلوكساسين ciprofloxacin بمقدار 500 ميلي غرام كجرعة واحدة للبالغين بالفم. ولأن 50% من مستفردات النيسرية السحائية مقاومة للسلفاديازين (لم يعد يصنع في الولايات المتحدة الأمريكية) فنادرًا ما يستعمل للاتقاء. وإذا ظهر أن الجرثوم كان حساسًا للسلفاديازين، فيمكن أن يعطى للبالغين والأطفال الكبار بجرعة مقدارها غرام واحد كل 12 ساعة مقسمة على 4 جرعات؛ وللرضع والأطفال بجرعة مقدارها 125-150 ميلي غرام لكل كيلوغرام يوميًا موزعة على 4 جرعات متساوية في كل من اليومين المتتابعين. ونادرًا ما يكون العاملون في الرعاية الصحية معرضين للخطر حتى مع رعايتهم لمرضى مصابين بالعدوى؛ ويوجد

مبرر للاتقاء الفوري فقط عندما يحدث تعرض قريب لمفرزات البلعوم الأنفي (مثلا الإنعاش بطريقة الفم لفم). ونظرًا لنجاعة الاتقاء، فلا يوصى بالتمنيع بوجه عام.

6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: الزرع لمسحات من الحلق أو البلعوم الأنفي ليس له فائدة في تحديد من الذي يجب أن يتلقى الاتقاء لأن حملة الجرثوم متغيرون، وليس هناك علاقة ثابتة بين ما وجد في مجموعات السكان السوية وما وجد في الوباء.

7) العلاج النوعي: البنسلين عندما يعطى حقنًا وبجرعات كافية هو الدواء المفضل للمرض المثبت بالمكورات السحائية. والأمبيسيلين والكلورامفينيكول فعالان أيضًا. على أنه أبلغ عن وجود ذراري مقاومة للبنسلين في العديد من البلدان، وتشمل إسبانيا والمملكة المتحدة والولايات المتحدة الأمريكية؛ والذراري المقاومة للكلورامفينيكول أبلغ عن وجودها في فرنسا وفيتنام. وينبغي البدء بالعلاج فورًا عندما يتم تمييز التشخيص السريري الظني حتى قبل تمييز المكورات السحائية. وأما في الأطفال، فريثما يتم تمييز العامل النوعي المسبب، يجب أن يكون الدواء المختار فعالا أيضًا ضد "المستدمية النزلية" من النمط b (Hib) وكذلك "العقدية الرئوية". ومع أن الأمبيسيلين هو الدواء المفضل لكليهما، ما دامت الجراثيم حساسة له، فينبغي أن يشارك مع جيل ثالث من السيفالوسبورين أو الكورامفينيكول أو الفانكوميسين في كثير من المناطق حيث يعرف حدوث ذراري من المستدمية النزلية" من النمطb مقاومة للأمبيسيلين أو ذراري العقدية الرئوية المقاومة للبنسلين. وينبغي أن يعطي الريفامبيسين للمرضى بالمكورات السحائية أو المستدمية النزلية من النمط b (Hib) قبل خروجهم من المستشفى ما لم يكونوا قد تلقوا علاجًا بالجيل الثالث من السيفالوسبورين أو السيبروفلوكساسين للتأكد من القضاء على الجرثوم.

جـ. الإجراءات الوبائية:

1) عندما تحدث فاشية، يجب التركيز الشديد على الترصد الدقيق، والتشخيص المبكر والعلاج الفوري للحالات المشبوهة. ويكون وجود منسب اشتباه مرتفع بالغ الاهمية. ويتم استعمال أسلوب عتبي ملائم للحالة الوبائية في البلد في عديد من البلدان للتفرقة بين المرض الوبائي والفاشيات. والعتبات (الإنذار والوباء) من بلد لديه معدلات عالية من المرض المتوطن (حزام الالتهاب السحائي الأفريقي) واردة

هنا على سبيل المثال. وعند تخطي العتبات، يجب تنفيذ حملات التمنيع.

عتبة الإنذار: 5 حالات /100000 من السكان أو زيادة بالنسبة للأعوام السابقة التي لم يحدث بها وباء وعندما تتحقق عتبة الإنذار يجب إجراء الفحص، تأكيد العامل، تقوية الترصد، تعزيز الاستعداد، معالجة الحالات.

عتبة الوباء: 10 حالات /100000 من السكان و تعدى عتبة الإنذار في بداية موسم التهاب السحايا أو مضاعفة أسبوعية للحالات على مدى 3 أسابيع أو 15 حاله /100000 من السكان أو حالتان مؤكدتان في تجمعات كبيرة أو بين لاجئين أو أشخاص مهجرين. وحالما يتحقق عتبة الوباء: تلقيح شامل، تزويد الوحدات الصحية بالأدوية، معالجة الحالات طبقا للبروتوكول، تثقيف الجمهور.

وفي بعض البلدان الصناعية، يتم اتخاذ الخطوات التالية لتقرير إعلان وجود فاشية والبدء في التلقيح:

أ) تحديد ما إذا كانت الفاشية حدثت في منظمة (مثل مدرسة، جامعة، سجون) أو في مجتمع محلي (بلدة، مدينة، مقاطعة)؛

ب) فحص الروابط بين الحالات لاستبعاد الحالات الثانوية أو الأولية المشتركة من الحسابات؛

جـ) يتم حساب معدلات الإصابة بذراري الفاشية بين السكان المعرضين للخطر؛

د) يتم تحديد مستفردات نميط النيسيرية السحائية إذا كانت متاحة، من الحالات المرضية، باستخدام طرق التنميط الجزيئي. وإذا كان قد حدثت 3 حالات على الأقل خلال فترة 3 أشهر، وزاد معدل الإصابة عن 10 حالات لكل 100000 من السكان المعرضين للخطر، وكانت الذراري يمكن الوقاية منها باللقاح (الزمر السيرولوجية A أو C أو Y أو W-135)، فيجب التفكير في تمنيع أفراد المجموعة المعرضة للخطر.

2) الإقلال من الازدحام الزائد وتهوية أماكن المعيشة والنوم لجميع الأشخاص المعرضين للعدوى بسبب ظروف المعيشة (مثلا الجنود أو عمال المناجم أو السجناء).

3) إن إعطاء الوقاية الكيميائية المجموعية غير فعال عادة في مكافحة الفاشيات؛ أما إذا كانت الفاشية مقصورة على مجموعة صغيرة من السكان (مثلاً مدرسة واحدة) فإن إعطاء الوقاية الكيميائية لكل الأشخاص ضمن المجتمع المحلي قد يكون مفيداً، ولا سيما إذا كانت الفاشية ناجمة عن مجموعة

مصلية غير مغطاة باللقاح المتوافر. وعندها ينبغي إعطاء جميع الأفراد في ذلك المجتمع وفي وقت واحد المعالجة الكيميائية. كما يجب أن يوضع في الاعتبار اتقاء جميع المخالطين الوثيقي الصلة، بصرف النظر عما إذا كان قد تم معالجة المجموعة الصغيرة من السكان كلها (انظر 9 ب 5).

4) يوصى بشدة باستعمال اللقاح في جميع المجموعات العمرية المتأثرة إذا حدثت فاشية في مؤسسة كبيرة أو مجتمع محلي ترجع الحالات فيهما إلى الزمر A أو C أو W-135 أو Y (انظر 9 أ 3). ولقد كان اللقاح المضاد للمكورات السحائية فعالا جدًا في وقف الأوبئة الناجمة عن الزمرتين السيرولوجيتين A و C.

وفي البلدان التي تحدث فيها أوبئة كبيرة يجب التفكير في التلقيح الشامل لجميع السكان في المناطق المصابة بقدر ما يسمح به توفر اللقاح وإمكانيات إعطائه. ويجب أن يوضع في الاعتبار التوزيع الجغرافي للحالات ومعدلات الإصابة الخاصة بالسن والموارد المتاحة عند تقييم مجموعة السكان المستهدفة. ويجب أن تضع القرارات الخاصة بالتلقيح في اعتبارها الأماكن التي يحتمل أن يكون لها أكبر تأثير في الوقاية من المرض والوفاة.

د . *مقتضيات الكوارث:* قد تنشأ أوبئة في مواضع الازدحام القسري.

هـ. *الإجراءات الدولية:* المراكز المتعاونة مع منظمة الصحة العالمية توفر الدعم عند الطلب. وللمزيد من المعلومات

http://www.who.int/ collaboratingcentres/database/en/

ونظرًا لعدم وجود تنظيم صحي دولي بخصوص المرض، فقد تشترط بعض البلدان الحصول على شهادة تمنيع سارية المفعول ضد التهاب السحايا بالمكورات السحائية، كالمملكة العربية السعودية بالنسبة للحجاج. وللمزيد من المعلومات من فضلك الوصول للرابط التالي :

htt://www who int/ topics/ /meningitis

II. B. التهاب السحايا الناجم عن المستدمية النزلية

HEMOPHILUS MENINGITIS

ICD-9 320.0; ICD-10 G00.0

(التهاب السحايا الناجم عن المستدمية النزلية Meningitis due to Haemophilus influenzae)

1. **التعريف** ــ كان يمثل أكثر أنواع التهاب السحايا شيوعًا في العديد من

البلدان الصناعية قبل انتشار استعمال اللقاحات المتقارنة المضادة للمستدمية من النمط المصلي b (Hib). والاستعلان التالي الأكثر شيوعًا يكون في صورة التهاب لسان المزمار وتجرثم الدم bacteraemia بدون بؤره. وفي البلدان النامية تكون الأعراض الأولية لمرض المستدمية النزلية (Hib) في صورة عدوى المسار التنفسي السفلي. وتمثل المستدمية النزلية b من 5-8 % لكل حالات الالتهاب الرئوي للأطفال في البلدان النامي , وتسبب مخمن 480000 حالة وفاة نتيجة الالتهاب الرئوي كل عام بين الأطفال دون الخامسة.

وعادة ما تكون العدوى مترابطة بتجرثم الدم. ويمكن أن يكون البدء دون الحاد ولكن عادة مفاجئ يشمل حمى وقئ ونوام lethargy وتهيج سحائي يتجلي بتورم اليافوخ في الرضع أو تيبس العنق والظهر في الأطفال الأكبر سنا. ومن الشائع حدوث الذهول stupor المترقي أو الغيبوبة coma وأحيانا قد تحدث حمى خفيفة لعدة أيام مع أعراض عصبية مركزية أكثر هونا. وعامة أن معدل الوفيات لالتهاب السحايا بسب (Hib) هو 5% بينما 6% من الباقين على قيد الحياة يصابون بصمم عصبي حسي و 25% يعانون من إعاقة معتد من بعض الأنماط.

ويمكن أن يتم التشخيص باستفراد الجراثيم من الدم أو السائل الدماغي النخاعي. ويمكن تمييز عديد السكريد المحفظي النوعي بطريقتي الرحلان الكهربي المناعي المعكوس CIE أو تراص اللاتكس.

2. **العامل العدوائي** ـ المستدمية النزلية مكورات عصوية سلبية الغرام وتقسم إلى ذراري غير ممحفظة (غير قابلة لتحديد النمط) وممحفظة. وتقسم الذراري الممحفظة إلى أنماط سيرولوجية من a إلى f، على أساس المميزات المستضدية لمحافظها عديدة السكريد. والمستدمية النزلية من النمط المصلي b (Hib) هي الأكثر إمراضًا.

3. **الحدوث** ـ عالمي الانتشار. وأكثر الانتشار في الأطفال ما بين عمر شهرين إلى 3 سنوات، وهو غير شائع فوق السنة الخامسة من العمر. وتحدث ذروة الإصابات في البلدان النامية بين الأطفال تحت 6 شهور من العمر؛ وفي البلدان الصناعية تحدث بوجه عام في الأطفال من عمر 6-12 شهرًا. ومنذ أواخر التسعينات، ونتيجة لانتشار استعمال اللقاحات في الطفولة المبكرة، فقد اختفت فعليًا حالات التهاب السحايا الناجمة عن النمط السيرولوجي b من المستدميات النزلية في البلدان الصناعية. والحالات الثانوية في العائلات ومراكز الرعاية النهارية نادرة.

4. **المستودع** ـ الإنسان.

5. **طرز الانتقال** ـ بواسطة العدوى بالقطيرات والمفرزات من الأنف والحلق أثناء الدور العدوائي. ومكان الدخول غالبًا هو البلعوم الأنفي.

6. **فترة الحضانة** ـ مجهولة؛ ويحتمل أن تكون قصيرة، 2-4 أيام.

7. **فترة السراية** ـ ما دامت الجراثيم موجودة؛ وقد تبقى مدة طويلة حتى من دون مفرزات أنفية. ولا تعود العدوى سارية في غضون 24-48 ساعة بعد

بدء علاج فعال بالمضادات الحيوية.

8. الاستعداد ـ يفترض أن الاستعداد عام. والمناعة مرتبطة بوجود ضد مبيد للجرثومة دوار أو مضاد للمحفظة أو كليهما، وقد تكون المناعة مكتسبة عبر المشيمة، أو تكون من عدوى سابقة أو عن طريق التمنيع.

9. طرق المكافحة

أ. الإجراءات الوقائية:

1) التمنيع الروتيني في الطفولة. ولقد تبين أن لقاحات مؤلفة من المتقارنات conjugates البروتينية العديدة السكريد يمكن أن تقي من التهاب السحايا في الأطفال فوق سن الشهرين، وقد تم ترخيصها في العديد من البلدان، إما وحدها أو بتوليفة مع لقاحات أخرى. ويوصى بالتمنيع بدءًا من الشهر الثاني من العمر، ويتبعه جرعات إضافية بعد شهرين؛ وتختلف الجرعات تبعًا للقاح المستعمل. وإن جميع اللقاحات تحتاج إلى جرعات معززة عن سن 12-15 شهرًا. ولا يوصي بالتمنيع الروتيني للأطفال فوق عمر 5 سنوات. ورغم أن اللقاحات المتقارنة للمستدمية النزلية متاحة منذ الثمانينات من القرن العشرين، ورغم اختفائه الكامل من غالبية البلدان الصناعية، فإن مرض المستدمية النزلية b ما زال شائعًا في العديد من البلدان النامية، حيث تمثل التكلفة وعدم التعرف على عبء مرض المستدمية النزلية b عقبات كبرى لإدخال اللقاح المتقارن للمستدمية النزلية b. وعلى نطاق عالمي تبذل جهود لإدخال اللقاح المتقارن للمستدمية النزلية b.
2) رصد للحالات التي تحدث في مجموعات سكانية مستعدة، مثل مراكز الرعاية النهارية وبيوت التنشئة الكبيرة.
3) تثقيف الآباء والأمهات فيما يتعلق بالتعرض لخطر حدوث حالات ثانوية في الأخوة والأخوات تحت عمر 4 سنوات، والحاجة إلى تقييم سريع وعلاج فوري عند ظهور حمى أو تيبس بالعنق.

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: في مناطق موطونة منتقاة، الصنف 3 (انظر التبليغ).
2) العزل: ينفذ العزل التنفسي لمدة 24 ساعة بعد بدء العلاج الكيميائي.
3) التطهير المرافق: لا ينطبق.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) حماية المخالطين: يوصى بها للمستدمية النزلية النمط b. ولكن ليس للأنماط السيرولوجية الأخرى من المستدمية النزلية. ويعطى الريفامبيسين اتقائيًا (بالفم مرة واحدة يوميًا لمدة 4 أيام

بجرعة 20 ميلي غرام لكل كيلو غرام، وأقصى جرعة 600 ميلي غرام يوميًا) لجميع المخالطين من أفراد الأسرة (بمن فيهم البالغين) في الأسر التي بها طفل أو أكثر في عمر أقل من سنة (إلى جانب الحالة الدالة) أو التي بها طفل عمره 1–3 سنوات لم يحصل على تمنيع كاف. وعندما تحدث حالتان أو أكثر من المرض الغازي خلال 60 يومًا ويحضر الأطفال، غير الممنعين أو الممنعين بدرجة غير كافية، إلى مركز رعاية الأطفال، فيوصى بإعطاء الريفامبيسين لجميع العاملين والمشرفين على الأطفال؛ أما إذا حدثت حالة واحدة فالوقاية بالريفامبيسين ما زالت مثار خلاف.

6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: ملاحظة المخالطين تحت عمر 6 سنوات، لا سيما الرضع، لاكتشاف علامات المرض مثل الحمى.

7) العلاج النوعي: كان الأمبيسيلين هو الدواء المفضل (بالحقن 200–400 ميلي غرام لكل كيلو غرام يوميا). ولكن لما كانت حوالي 30% من الذراري قد أصبحت مقاومة الآن نتيجة لإنتاج البيتا-لاكتاماز، فإنه يوصى بإعطاء الكلورامفينيكول أو السفترياكسون أو السيفوتاكسيم وحده أو مصاحبًا للأمبيسيلين ريثما يتم التحقق من الحساسية لمضادات الجراثيم. وينبغي أن يعطى المريض الريفامبيسين قبل خروجه من المستشفي لضمان القضاء على الجراثيم.

جـ . ***الإجراءات الوبائية:*** لا تنطبق.

د . ***مقتضيات الكوارث:*** لا توجد.

هـ . ***الإجراءات الدولية:*** لا توجد.

C.II. التهاب السحايا الناجم عن المكورات الرئوية
PNEUMOCOCCAL MENINGITIS
ICD-9 320.1; ICD-10 G00.1

1. **التعريف** ـ هذا الشكل من التهاب السحايا يتميز بمعدل إماتة للحالات مرتفع. وهو عادة خاطف fulminant ويحدث مع تجرثم الدم، ولكن ليس بالضرورة مع أي بؤر أخرى، ولو أنه قد يوجد التهاب الأذن الوسطى أو التهاب الخشاء mastoiditis. ويكون البدء عادة فجائيًا بحمى مرتفعة ونوام أو غيبوبة وعلامات تهيج سحائي. ويحدث المرض فراديًا في صغار الرضع والمسنين وفي بعض المجموعات الأكثر تعرضًا للخطر، بما في ذلك المرضى عديمي الطحال أو الذين لديهم نقص غاما غلوبلين الدم. إن تلقي طعم غرس/ ازدراع قوقعي مع وجود كسر في قاعدة الجمجمة يسبب اتصالا مستمرًا مع البلعوم الأنفي تعد

عوامل مؤهبة لحدوث المرض (انظر الالتهاب الرئوي الناجم عن المكورات الرئوية). ويتم التشخيص باستفراد الجراثيم من الدم أو السائل الدماغي النخاعي. ويمكن تمييز عديد سكريد المكورات الرئوية بطريقتي الرحلان الكهربي المناعي المعكوس أو تراص اللاتكس.

2. **العامل العدوائي** ـ العقدية الرئوية Streptocoeus Pheumoniae هي مكورة مزدوجة إيجابية الغرام. وجميع الذراري المسببة للالتهاب السحائي والأشكال الوخيمة الأخرى من أمراض المكورات الرئوية تقريبًا ممحفظة؛ وهناك 90 نمطا سيرولوجيًا محفظيًا معروف. ويختلف توزيع الأنماط السيرولوجية إقليميًا وسنيا. ففي أمريكا الشمالية يتسبب 7 أنماط سيرولوجية في لقاح مقترن للمكورات الرئوية في 80% من حالات الالتهاب السحائي بالمكورات الرئوية في الأطفال وأغلبية حالات الالتهاب السحائي بالمكورات الرئوية في البالغين.

3. **الحدوث** ـ في جميع أنحاء العالم؛ وأكثر انتشارًا بين الأطفال من سن شهرين إلى 3 سنوات؛ وفي البلدان النامية يكون الرضع أكثر تعرضًا للخطر؛ وفي أمريكا الشمالية يصل إلى القمة عند سن 6-18 شهرًا. كما أن المسنين والبالغون منقوصو المناعة أو المصابون بمرض مزمن، معرضون لخطر مرتفع أيضا.

4. **المستودع** ـ الإنسان. كثيرًا ما توجد المكورات الرئوية في السبيل التنفسي العلوي في الأشخاص الأصحاء. وحمل الجراثيم أكثر شيوعًا بين الأطفال عن البالغين.

5. **طرز الانتقال** ـ انتشار القطيرات وملامسة الإفرازات التنفسية؛ الملامسة المباشرة مع شخص مصاب بمرض مكورات رئوية ينتج عنه حمل الجرثوم في البلعوم الأنفي أكثر من المرض.

6. **فترة الحضانة** ـ غير معروفة؛ وربما تكون قصيرة 1-4 أيام.

7. **فترة السراية** ـ طالما بقيت الجراثيم، والذي قد يحدث لفترة طويلة وبخاصة في الثوي منقوص المناعة.

8. **الاستعداد** ـ يفترض أنه شامل. وترتبط المناعة بوجود مبيد جراثيم دوار أو أضداد مضادة للمحفظة، التي تكتسب عبر المشيمة، بسبب عدوى سابقة أو بالتمنيع.

9. **طرق المكافحة** ـ

أ. ***الإجراءات الوقائية:*** التلقيح هو عماد الوقاية. وفي كثير البلدان الصناعية يوصى بإعطاء لقاح مقترن للمكورات الرئوية لجميع الأطفال الأقل من عامين إلى جانب الأطفال من 2-4 سنة الذين لديهم ظروف اختطار مرتفع، مثل حالات نقص المناعة، وداء الكرية المنجلية، وانعدام الطحال، ومرض بالقلب أو الرئة، أو وضع طعم قوقعي (تلقي طعم غرس/ ازدراع قوقعي) ويغطي اللقاح 7 أنماط سيرولوجية الأكثر تسببًا في الالتهاب

السحائي بالمكورات الرئوية في البلدان الصناعية. وتستعمل بلدان أخرى حاليًا لقاح مقترن لمجموعات السكان المعرضة لاختطار مرتفع. وقد كان لقاح متعدد السكريد يحتوي على 23 من أكثر الأنماط السيرولوجية شيوعًا، متاحًا منذ 1983 ويوصي باستعماله في العديد من البلدان للأشخاص في سن 65 عامًا أو أكثر إلى جانب الأشخاص من سن 2-64 عامًا الذين لديهم نقص المناعة أو أمراض مزمنة معينة.

ب. ***المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:***

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: في مناطق مختارة، الصنف 3 (انظر *التبليغ*).
2) العزل: الاحتياطات القياسية للمرضى داخل المستشفيات.
3) التطهير المرافق: لإفرازات الأنف والحلق.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) حماية المخالطين: لا تنطبق إلا في حالة حدوث فاشية (انظر الإجراءات الوبائية).
6) فحص المخالطين ومصدر العدوى: غير مفيد بصفة عامة.
7) العلاج النوعي: الأدوية المختارة هي البنسلين والسيفترياكسون أو السيفوتاكسيم. ولما كانت المقاومة شائعة في عديد من المناطق، فيجب إجراء استنبات للدم والسائل الدماغي النخاعي لجميع المرضى المشتبه في إصابتهم بالتهاب سحائي جرثومي مع إجراء اختبار حساسية على المكورات الرئوية. وحيثما كانت المقاومة واسعة الانتشار، فيوصي بإعطاء سيفترياكسون أو سيفوتاكسيم إلى جانب الفانكوميسين للمعالجة التجريبية إلى حين معرفة نتائج الحساسية. وقد تبين أن إعطاء ديكساميثازون في الوريد في الفترة المبكرة من المرض إلى جانب المضادات الحيوية يخفض مضاعفات المدى الطويل للالتهاب السحائي بالمكورات الرئوية.

جـ. ***الإجراءات الوبائية:*** يمكن أن يحدث الالتهاب السحائي بالمكورات الرئوية كجزء من مجموعة أمراض المكورات الرئوية في المؤسسات. ويجب استعمال اللقاح متعدد السكريد 23 مكافئ أو اللقاح المقترن 7 مكافئ، طبقا للأوضاع، لمكافحة الفاشيات. والاتقاء المستهدف المضاد للجراثيم (مثل البنسلين) يمكن أن يكون مفيدًا في بعض الفاشيات، وبخاصة تلك التي تسببها الذراري التي ليس لها لقاح وعندما لا تكون ذراري الفاشية مقاومة للعوامل المضادة للميكروبات. والاتقاء بمضادات الميكروبات على نطاق واسع ليس فعالا دائما وقد يسبب ظهور مقاومة.

د. ***مقتضيات الكوارث:*** لا توجد.

هـ . ***الإجراءات الدولية:*** لا توجد.

II. D. التهاب السحايا الوليدي

NEONATAL MENINGITIS
ICD-9 320.8;771.8; ICD-10 P37.8, P 35 – P37, G00,G03
[CCDM18 : W.Perea]

يظهر في الرضع المصابين بالتهاب السحايا الوليدي نوام lethargy، ونوبات من الاختلاج الصرعي وانقطاع النفس وضعف الرضاعة ونقص الحرارة أو فرط الحرارة وأحيانا ضائقة تنفسية، وذلك عادة في الأسبوع الأول من حياتهم. وقد يكون تعداد كريات الدم البيض مرتفعًا أو منخفضًا. وتنتج مزرعة السائل الدماغي النخاعي عقديات الزمرة B أو الليسترية المستوحدة *Listeria monocytogenes* (انظر داء الليستريات) أو الإشريكية القولونية *Escherichia coli* من النمط K-1 أو من جراثيم أخرى يكتسبها الوليد من قناة الولادة. وقد تحدث في الرضع في عمر أسبوعين إلى شهرين أعراض مماثلة، وتستفرد إذ ذاك من مزرعة السائل الدماغي النخاعي عقديات الزمرة B أو جراثيم من زمرة الكلبسيلة ـ الأمعائية ـ السراتية، التي يكتسبها الوليد من بيئة المحضن. ويكون التهاب السحايا في كلتا المجموعتين مصحوبًا بإنتان الدم septicemia. ويكون العلاج بالأمبيسلين بالإضافة إلى مشتقات الجيل الثالث من السيفالوسبورين أو الأمينوغليكوزيدات ريثما يتم تمييز العامل المسبب وتحديد حساسيته لمضادات الجراثيم.



المليساء المعدية MOLLUSCUM CONTAGIOSUM
ICD-9 078.0; ICD-10 B 08.1
[CCDM 18 & 19: F. Ndowa]

1. **التعريف** ـ مرض فيروسي في الجلد، يسبب حطاطات papules ملساء السطح صلبة وكروية، مع تسرر umbilication في قمتها. وقد تكون الآفات بلون البشرة أو بيضاء شفيفة أو صفراء. ومعظم الحطاطات تكون بقطر 2-5 مليمتر، ولكن تشاهد أحيانا حطاطات الخلايا العملاقة (بقطر أكبر من 15 مليمتر). وتكون الآفات في البالغين غالبًا في أسفل جدار البطن والعانة والأعضاء التناسلية أو داخل الفخذين؛ وتكون الآفات في الأطفال غالبًا على الوجه والجذع والأطراف الدانية. ويكون لدى الأثوياء المؤهبين مناعيًا عادة 15–35 آفة؛ وفي الأثوياء المنقوصي المناعي قد تتكون مئات من الآفات المنتشرة على الجسم والوجه (مثل المرضى المصابين بعدوى فيروس العوز المناعي البشري). وأحيانا تسبب الآفات حكة ويرى فيها اتجاه خطي، مما يوحي بحدوث تلقيح ذاتي بالخدش. وفي بعض المرضى قد تصير 50–100 آفة متصلة (متمادية

confluent) وتكون لويحة واحدة.

ومن دون علاج، تستمر المليساء المعدية لمدة 6 أشهر إلى سنتين. ويكــون مدى العمر لأي آفة واحدة من 2–3 أشهر. وقد تتصرف الآفات تلقائيًا أو نتيجــة لاستجابة التهابية عقب رضح أو عدوى جرثومية ثانوية. والعلاج (بإزالة آفــات المليساء آليا) قد يقصر من مسار المرض.

ويمكن عمل التشخيص سريريًا عندما توجد آفات متعددة. وللتثبــت يمكــن عصر اللب على شريحة زجاجية وفحصها بالمجهر الضوئي العــادي لإظهــار المشتملات النموذجية داخل الهيــولي العقديــة الإيجابيــة الفــولغين basophilic Feulgen-postivie، وهي "أجسام المليساء" أو أجســام هندرســون ـ باترســون" Henderson-Paterson. ويمكن للفحص النسيجي أن يثبت التشخيص.

2. **العامل العدوائي** ـ فيروسة من فصيلة الجدريات Poxviridae من جنس المليساء الجدرية *Molluscipoxvirus*، ويشتمل على نوعين على الأقــل يميــزان بالتشطر بدنا النوكلياز الداخلية *DNA-endonuclease*. ولا تتكاثر الفيروسة علــى المزارع النسيجية.

3. **الحدوث** ـ عالمي الانتشار. والاختبارات السيرولوجية لا تزال غيــر معيارية جيدًا وفحص الجلد هو الطريقة المتوافرة الوحيدة للتحري؛ ولهذا كانــت الدراسات الوبائية للمرض محدودة. وقد أجريت تقصيات للسكان فقط في بــابوا غينيا الجديدة وفيجي حيث وجدت ذروة حدوث المرض في الطفولة.

4. **المستودع** ـ الإنسان.

5. **طرز الانتقال** ـ بالتمــاس المباشــر عــادة. ويمكــن الانتقــال جنسيًا أو لا جنسيًا، وتشمل الطريقة الثانية الانتشار بالأدوات المعدية. وكذلك يشتبه في التلقيح الذاتي.

6. **فترة الحضانة** ـ في التلقيح التجريبي، 19–50 يومًا، وفــي التبليغــات السريرية 7 أيام إلى 6 شهور.

7. **فترة السراية** ـ مجهولة، ولكن يحتمل أن تكون طوال مدة بقاء الآفات.

8. **الاستعداد** ـ قد يصاب الإنسان في أي عمر، ويشاهد المرض أكثر فــي الأطفال. والمرض أكثر شيوعًا بين المرضى المصابين بفيروس العوز المنــاعي البشري HIV الذين قد تصبح الآفة فيهم منتشرة.

9. **طرق المكافحة** ـ

أ . ***الإجراءات الوقائية:*** تجــنب التماس أو مشاركة حوض الاستحمام أو المنشفة أو إسفنجة الاستحمام مع المرضى المصابين.

ب. ***المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:***

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: لا يوجد عــادة مبــرر للتبليــغ الرسمي، الصنف 5 (انظر التبليغ).

2) العزل: لا داعي له عمومًا. وينبغي استبعاد الأطفال المــصابين بآفات ظاهرة من ممارسة الرياضة المتضمنة التماس عن قرب.

3) التطهير المرافق: لا يوجد.

4) الحجر الصحي: لا يوجد.
5) تمنيع المخالطين: لا يوجد.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: فحص القرناء الجنسيين حيثما يمكن تطبيقه.
7) العلاج النوعي: يوصى به للحد من خطر الانتقال. التجريف بتخدير موضعي أو التطبيق الموضعي للكانثاريدين أو العوامل المقشرة (حمض الساليسيليك أو حمض اللاكتيك). ويوجد محبذون للتجميد بالنتروجين السائل. وكان الاستعمال الشخصي لكريم 0.5% بودوفيلوتوكسين فعالا. ولا توجد معالجة فعالة للمرضى الذين لديهم نقص مناعة بسبب الحدوث السريع لآفات جديدة كما تبين من عدم جدوى استعمال الانترفيرون مجموعيًا أو داخل الآفات.

جـ . *الإجراءات الوبائية:* إيقاف الأنشطة المتضمنة التماس عن قرب.

د . *مقتضيات الكوارث:* لا توجد.

هـ . *الإجراءات الدولية:* لا توجد.



كثرة الوحيدات العدوائية MONONUCLEOSIS, INFECTIOUS
ICD-9 075; ICD-10 B 27

(كثرة الوحيدات بالفيروسة الهربسية الغامية Gammaherpesviral mononucleosis، كثرة الوحيدات بفيروس إيشتاين ــ بار، Mononucleosis due to Epstein-Barr virus، الحمى الغدية Glandular fever، ذباح بالوحيدات Monocytic angina)

[CCDM19 : Editorial Board]

1. التعريف ــ متلازمة فيروسية حادة، تتميز سريريًا بحمي، والتهاب الحلق (غالبًا مع التهاب البلعوم واللوزة النضحي)، وتضخم العقد اللمفية (لا سيما الرقبية الخلفية) وتضخم الطحال؛ وعند فحص الدم تتميز بكثرة الوحيدات mononucleosis وكثرة اللمفاويات lymphocytosis حتى 50% أو أكثر، بما فيها 10% أو أكثر من الكريات اللانموذجية؛ وتتميز سيرولوجيًا بوجود أضداد غيرية heterophile وأضداد فيروس إيشتاين ــ بار. ويحدث الشفاء عادة في بضعة أسابيع ولكن نسبة صغيرة جدًا من الأفراد قد يستغرقون شهورًا لاستعادة مستوى طاقتهم السابق. ولا توجد بينات على أن هذا راجع إلى استمرار شاذ للعدوى في شكل مزمن.

وفي صغار الأطفال يكون المرض عادة خفيفًا والتعرف عليه أصعب. ويحدث يرقان في حوالي 4% من صغار البالغين المصابين بالعدوى مع أن الاختبارات تظهر اضطرابًا في وظائف الكبد في 95% منهم، وتحدث ضخامة

الطحال في 50%. ومدة المرض من أسبوع إلى عدة أسابيع؛ ونادرًا ما يكون المرض مميتا. والمرض أشد في البالغين.

والعامل المسبب، فيروس إبشتاين ـ بار، له صلة وثيقة أيضًا بإمراض عدة لمفومات، والسرطان البلعومى الأنفي nasopharyngeal (انظر تكون ورام الخبيثة malignant neoplasms المرتبطة بعوامل معدية). وقد تحدث اضطرابات تكاثرية مناعية مميتة تشمل توسعًا في تعدد النسائل للمفاويات B المصابة بالعدوى بفيروس إبشتاين ـ بار وذلك في الأشخاص المصابين باضطراب تكاثري مناعي متنح مرتبط بالصبغي X، وقد تحدث أيضًا في الأشخاص ذوى العيوب المناعية المكتسبة، بما فيهم المرضى المصابين بفيروس العوز المناعي البشري ومتلقي الطعوم والأشخاص ذوي الحالات الطبية الأخرى التي تحتاج إلى علاج كابت للمناعة طويل الأمد.

وإن حوالي 10-15% من حالات كثرة الوحيدات العدوائية سلبية بالنسبة للأضداد الغيرية. وتشبه هذه الحالات من كثرة الوحيدات العدوائية متلازمة سريرية تسببها الفيروسة المضخمة للخلايا cytomegalovirus التي تسبب 5%-7% من متلازمة كثرة الوحيدات (انظر عداوى الفيروسة المضخمة للخلايا). وهناك أسباب نادرة أخرى هي داء المقوسات toxoplasmosis والفيروسة الهربسية من النمط 6 (انظر الطفحية المفاجئة exanthema subitum بعد فصل الحميراء). وقد يحدث المرض الشبيه بكثرة الوحيدات مبكرًا في المرضى المصابين بعدوى فيروس العوز المناعي البشري. ويعتمد التفريق على النتائج المختبرية بما فيها اختبارات الأيج م IgM لفيروس إبشتاين ـ بار؛ إذ إن هذا الفيروس وحده الذي يحدث أضدادًا غيرية heterophile antibody "حقيقية". وفيروس إبشتاين ـ بار هو المسؤول عن أكثر من 80% من الحالات الإيجابية والسلبية للأضداد الغيرية في متلازمة كثرة الوحيدات.

ويبنى التشخيص المختبري على إظهار كثرة اللمفاويات التي تتعدى 50% (منها 10% أو أكثر من الأشكال الشاذة) أو شذوذات في اختبارات وظائف الكبد (ناقلة أمين الأسبارتات)، أو عيار مرتفع للأضداد الغيرية بعد امتزاز المصل بكلوة القبيعة (خنزير غيني). وإن أكثر الاختبارات حساسية وتوفرًا من الناحية التجارية هو اختبار كريات دم الحصان الحمراء الممتصة؛ وأكثرها نوعية بين الاختبارات الشائعة هو اختبار الحالة الدموية للخلايا. وأكثرها نوعية بين الاختبارات الشائعة هو اختبار الحالة الدموية للخلايا البقرية. وأكثر الإجراءات التجارية استخدامًا مقايسة التراص الكيفي على الشريحة. وقد لا يبدي الأطفال الصغار جدًا ارتفاعًا في عيار الضد الغيري، ومن النادر أن نجد عند المسنين أشكالا لا نمطية سريريًا وتكون فيها الأضداد الغيرية سلبية. وإذا كان اختبار الأضداد بالتألق المناعي غير المباشر IFA متاحًا فإن كشف أضداد الإيج م IgM والإيج أ IgA النوعية لمستضد القفيصة الفيروسية، أو كشف الأضداد المضادة للمستضد الباكر للفيروس ذات فائدة كبيرة جدًا تساعد على كشف الحالات السلبية للأضداد الغيرية؛ وإن الأضداد النوعية للمستضد النووي لفيروس إبشتاين ـ بار

غير موجودة عادة أثناء الطور الحاد للمرض. ولذلك فإن العيار الإيجابي المضاد للمستضد القفيصي الفيروسي، والعيار السلبي المضاد لفيروس إبشتاين ــ بار استجابتين تشخيصيتين لعدوى أولية مبكرة بفيروس إبشتاين ــ بار.

2. العامل العدوائي ــ فيروسة إبشتاين ــ بار، وهي فيروسة هربسية بشرية (غاما) 4، شديدة الارتباط بالفيروسات الهربسية الأخرى مورفولوجيًا، ولكنها متميزة عنها سيرولوجيًا وهي تصيب اللمفاوياتB بالعدوى وتؤدي إلى استحالتها.

3. الحدوث ــ عالمي الانتشار. والعدوى شائعة ومنتشرة في سن الطفولة المبكرة في البلدان النامية وفي المجموعات السكانية المضطهدة اجتماعيًا واقتصاديًا، حيث يكون المرض عادة خفيفًا أو عديم الأعراض. وتحدث كثرة الوحيدات العدوائية النموذجية على الخصوص في البلدان الصناعية حيث يتأخر عمر العدوى إلى الطفولة المتأخرة وصغار البالغين، ولذلك فهي أكثر ما تشاهد بين طلبة المدارس الثانوية والكليات. وتظهر كثرة الوحيدات العدوائية السريرية في حوالي 50% من هؤلاء المصابين بالعدوى؛ أما الآخرون فمعظمهم عديمو الأعراض.

4. المستودع ــ الإنسان.

5. طرز الانتقال ــ بالانتشار من شخص لآخر عن طريق البلعوم الفموي باللعاب. وقد يصاب صغار الأطفال بالعدوى باللعاب على أيدي الممرضات أو المرافقين الآخرين أو على اللعب أو من خلال قيام الأمهات بمضغ الطعام ثم إعطائه للأطفال وهي ممارسة شائعة في بعض البلدان. والتقبيل يسهل الانتشار بين صغار البالغين. وقد يحدث الانتشار أيضًا عن طريق نقل الدم إلى متلقين مستعدين؛ ولكن نشوء المرض السريري نتيجة لذلك غير شائع. وقد يلعب تنشط فيروس إبشتاين ــ بار دورًا في الالتهاب الرئوي الخلالي interstitial pneumonia لدى الرضع المصابين بالعدوى بفيروس العوز المناعي البشري، وفي الطلوان الشعري وفي أورام الخلايا B لدى البالغين المصابين بالعدوى بفيروس العوز المناعي البشري.

6. فترة الحضانة ــ من 4 إلى 6 أسابيع.

7. فترة السراية ــ مديدة؛ وقد يستمر الإطراح البلعومي الخالي من الخلايا لمدة سنة أو أكثر بعد العدوى؛ ويكون 15%-20% أو أكثر من البالغين الأصحاء الإيجابيين لأضداد فيروس إبشتاين ــ بار حملة للفيروس في البلعوم الفموي مدة طويلة.

8. الاستعداد ــ الاستعداد عام. وتعطي العدوى درجة عالية من المقاومة؛ وقد تكون المناعة الناجمة عن عدوى لم تكتشف أثناء الطفولة مسؤولة عن المعدلات المنخفضة للمرض السريري في المجموعات الاجتماعية والاقتصادية الدنيا. وقد يتنشط الفيروس في الأفراد المصابين بعوز المناعة ويؤدي إلى ارتفاع عيارات أضداد الفيروس دون أن يؤدي ذلك إلى ارتفاع الأضداد الغيرية وربما يؤدي ذلك إلى حدوث لمفومات.

9. طرق المكافحة ــ
أ. *الإجراءات الوقائية:* غير محددة. استعمل الإجراءات الصحية وتشمل غسل الأيدي لتجنب التلوث باللعاب من أفراد مصابين؛ ويجب تجنب تناول المشروبات من أوان مشتركة، وذلك لتقليل التماس مع اللعاب إلى أدنى حد ممكن.
ب. *المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:*
1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: لا يوجد عادة مبرر للتبليغ الرسمي، الصنف 5 (انظر *التبليغ*).
2) العزل: لا ينطبق.
3) التطهير المرافق: للأدوات الملوثة بمفرزات الأنف والحلق.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: قليلة الفائدة للحالة الفردية.
7) العلاج النوعي : لا يوجد. وقد يكون للأدوية اللاستيرويدية المضادة للالتهاب أو الستيرويدات المعطاة بجرعات صغيرة وبكميات تخفض بالتدريج على مدى حوالي أسبوع فائدة في حالات التسمم (السمية) الشديدة وفي المرضى المصابين بإصابات شديدة في البلعوم الفموي والإصابات التي تتعدى إلى المسالك الهوائية.

جـ . *الإجراءات الوبائية:* لا توجد.
د . *مقتضيات الكوارث:* لا توجد.
هـ . *الإجراءات الدولية:* لا توجد.



النكاف MUMPS
ICD-9 072; ICD-10 B26

(التهاب النكفية العدوائي Infectious parotitis)

[CCDM 19: J. Seward, P. Strebel]
[CCDM 18: S. Robertson]

1. التعريف ــ مرض فيروسي حاد، يتميز بحمى وتورم وألم عند الجس في واحدة أو أكثر من الغدد اللعابية، وهي النكفية عادة، وأحيانا الغدد تحت اللسان وتحت الفك. وليست جميع حالات التهاب الغدة النكفية سببها العدوى بالنكاف. ولكن العوامل الأخرى المسببة لالتهاب الغدة النكفية لا ينتج عنها التهاب الغدة النكفية على مستوى وبائي. والتهاب الخصية الذي يكون في الغالب وحيد الجانب يحدث في حوالي 20%-30% من الذكور الذين يصابون بالمرض بعد البلوغ. ويحدث ضمور الخصية في حوالي ثلث المرضى ولكن العقم نادر

جدًا. وقد تم التبليغ عن التهاب الخصية النكافي على أنه عامل اختطار لسرطان الخصية. وكانت نسبه تصل إلى 40%-50% من عداوى النكاف مصحوبة بأعراض تنفسية، وبخاصة في الأطفال دون سن الخامسة. وقد يتسبب النكاف في فقد السمع الحسي العصبي في كل من الأطفال والبالغين. ويحدث التهاب البنكرياس الخفيف عادة في 4% من الحالات؛ ولم يثبت بعد الارتباط المفترض مع السكري.

ويحدث التهاب سحائي عقيم مصحوب بأعراض فيما يصل إلى 10% من حالات النكاف؛ ويشفى المرضى عادة بدون مضاعفات، وإن كان كثيرون منهم يحتاجون لدخول المستشفى. والتهاب الدماغ النكافي نادر (1-2 في كل 10000 حالة)، ولكن قد تنتج عنه عقابيل دائمة مثل الشلل ونوبات صرع وموه الرأس؛ ومعدل إماتة الحالات في التهاب الدماغ النكافي حوالي 1%. وعدوى النكاف خلال الأثلوث الأول من الحمل يرتبط بمعدل مرتفع من الإجهاض التلقائي، ولكن لا توجد بينة مؤكدة أن النكاف خلال الحمل يتسبب في تشوهات خلقية.

ويمكن إثبات العدوى الحادة بالنكاف عن طريق: اختبار سيرولوجي إيجابي لأضداد الغلوبلين المناعي M الخاص بالنكاف، وبالتحول السيرولوجي أو بارتفاع كبير (4 مرات على الأقل) في عيار الغلوبلين المناعي G للنكاف المصلي كما تحدده المقايسة السيرولوجية العيارية؛ أو اكتشاف الفيروس بواسطة تفاعل سلسلة البوليميراز النسخ العكسي (RR-PCR) أو عن طريق استفراد فيروس النكاف من نموذج سريري ملائم (مسحة من الحلق، البول، السائل الدماغي النخاعي). وفي الأوضاع البحثية، تستطيع طرق التنميط أن تفرق بين النمط البري من فيروس النكاف وفيروس اللقاح. وربما يكون التشخيص أكثر تحديا في حالات السكان المطعمين حيث تكون استجابة الغلوبلين المناعي M غائبة أو متواجدة لفترة قصيرة يكون الحمل فيروسيّ منخفض .

2. العامل العدوائي ـ فيروس النكاف من فصيلة الفيروسات المخاطانية Paramyxoviridae جنس *Rubulavirus*.

3. الحدوث ـ في السكان الغير ممنعين حوالي ثلث الأشخاص المعرضين الذين لديهم استعداد مصابون بعدوى مستترة أو تحت السريرية وبصفه خاصة في الأطفال أقل من عامين. وفي المناخ المعتدل، يكون الشتاء والربيع هما فصلا القمة. وفي غياب التمنيع يكون النكاف موطونا، بمعدل حدوث سنوي يكون عادة أكثر من 100 لكل 100 000 من السكان وتحدث القمم الوبائية كل 2-5 سنوات. وقد كان النكاف في كثير من البلدان الصناعية سببًا كبيرًا لالتهاب الدماغ الفيروسي. وقد أظهرت المسوح السيرولوجية التي أجريت قبل استعمال لقاح النكاف أن 90% من الأشخاص في بعض البلدان لديهم مناعة عند بلوغهم سن 15 سنة، في حين استمرت نسبة كبيرة من السكان البالغين لديهم استعداد. وفي البلدان التي لم يستعمل فيها لقاح النكاف ما زالت نسبة حدوث النكاف مرتفعة، تصيب أساسًا الأطفال في سن 5-9 سنوات.

وبحلول نهاية عام 2006، كانت 112 من 193 بلدًا أعضاء في منظمة

الصحة العالمية وقد أدخلت لقاح النكاف في برنامج التمنيع الوطني. وفي البلدان التي تواصل فيها التغطية بلقاح النكاف على مستويات عالية، انخفض حدوث المرض بدرجة كبيرة جدًا.

4. المستودع ــ الإنسان.

5. طرز الانتقال ــ الانتقال المحمول بالهواء أو بالانتشار بالقطيرات؛ وأيضًا بالتماس المباشر مع لعاب شخص مصاب بالعدوى.

6. فترة الحضانة ــ حوالي 16-18 يوم، (المدى 12-25 يومًا).

7. فترة السراية ــ لقد تم استفراد الفيروس من اللعاب (7 أيام قبل وحتى 9 أيام بعد بدء التهاب النكفية) ومن البول (6 أيام قبل إلى 15 يومًا بعد بدء التهاب النكفية). ويحدث أقصى إعداء بين يومين قبل إلى 4 أيام بعد بدء المرض. ويمكن أن تكون العدوى المستترة سارية.

8. الاستعداد ــ المناعة تكون عمومًا مدى الحياة وتحدث بعد العدواى المستترة أو الإصابات السريرية.

9. طرق المكافحة ــ

أ. الإجراءات الوقائية:

التثقيف العام ينبغي أن يشجع التمنيع ضد النكاف لكل الأشخاص المستعدين. ويوصى بالتلقيح الروتيني ضد النكاف في البلدان التي لديها برنامج كفء لتلقيح الطفولة وموارد كافية للاحتفاظ بمستويات مرتفعة من التغطية باللقاح. ويوصى بالتلقيح ضد النكاف عند سن 12-18 شهرًا كجزء من لقاح الحصبة والنكاف والحصبة الألمانية (MMR) وذلك بالرغم من أن معظم البلدان لديها جدول تمنيعي بجرعتين على أن تعطى الجرعة الثانية بعد مرور شهر على الأقل من إعطاء الجرعة الأولى. وأكثر من 90% من الذين يتلقون اللقاح تتكون لديهم مناعة طويلة الأمد وقد تكون مدى الحياة.

ولقاح فيروس النكاف الحي الموهن متاح كلقاحات أحادية التكافؤ أو لقاحات الحصبة والنكاف والحصبة الألمانية ثلاثي التكافؤ (MMR). ويستعمل هلام محلمة أو سوربيتول كمثبتات في لقاح النكاف، والنيوميسين كمادة حافظة. ولقاحات النكاف تعتمد على سلسلة التبريد ويجب حمايتها من الضوء.

وقد تم إنتاج ذراري مختلفة من لقاح النكاف الحي الموهن في اليابان وروسيا الاتحادية وسويسرا والولايات المتحدة الأمريكية. وجميع الذراري المرخصة تعتبر مقبولة لدى منظمة الصحة العالمية لبرامج الصحة العمومية، فيما عدا ذرية روبيني (Rubini strain)، التي لا يوصى بها بسبب ثبوت ضعف فعاليتها؛ والأشخاص الذين تلقوا هذه الذرية يجب إعادة تلقيحهم بذرية أخرى.ومعظم البلدان الصناعية لا تقبل إلا ذرية جيريل لين

(Jeryl Lynn) أو الذراري المأخوذة منها، لأنه لم يثبت ارتباطها بالالتهاب السحائي العقيم.

ويعتمد التبليغ عن حدوث أحداث ضائرة على ذرية لقاح النكاف. وأكثر التفاعلات الضائرة شيوعًا هي الحمى والتهاب الغدة النكفية. والتفاعلات الضائرة النادرة تشمل التهاب الخصية وصمم حسي عصبي وقلة الصفيحات. والالتهاب السحائي العقيم الذي يشفى تلقائيًا في أقل من أسبوع بدون عقابيل تم التبليغ عنه بمعدلات تتراوح بين 0.1 إلى 100 حالة لكل 100000 جرعة من اللقاح. وهذا يعكس الاختلاف في ذراري اللقاح وإعدادها، إلى جانب الخلافات في تصميم الدراسة وتأكيد الحالات. وهناك حاجة إلى معطيات أفضل لوضع تقديرات أكثر دقة لحدوث الالتهاب السحائي العقيم في المتلقين للذراري المختلفة من لقاح النكاف. ومعدلات التهاب السحايا العقيم نتيجة للقاح النكاف تبلغ أقل من 100 مرة من معدلات التهاب السحايا العقيم نتيجة للعدوى بفيروس النكاف البري.

أظهرت الخبرات العالمية المتراكمة في البلدان الصناعية أن الوقاية من النكاف تحتاج إلى جرعتين من اللقاح. وعادة تعطى الجرعة الأولى ضمن لقاح الحصبة والنكاف والحميراء (MMR) عند سن 12-18 شهرًا. وسن إعطاء الجرعة الثانية يتراوح بين العام الثاني من العمر إلى سن دخول المدرسة معتمدًا على اعتبارات برنامجيه تهدف إلى مثالية تغطية اللقاح. وفي الدول النامية تعطى الجرعة الثانية من اللقاح من خلال الحملة التكميلية ولكن ذلك أقل شيوعًا والبلدان التي تنوي استعمال لقاح النكاف أو لقاح الحصبة النكاف والحصبة الألمانية خلال حملات جموعية يجب أن تعطي عناية خاصة بالتخطيط . ويجب اختيار ذرية لقاح النكاف بعناية، ويجب أن يتلقى العاملون الصحيون تدريبًا بشأن المعدلات المتوقعة للأحداث الضائرة التالية للتمنيع، وبشأن دعوة المجتمع وأنشطة التثقيف الصحي.

ويمنع استعمال اللقاح في حالات الكبت المناعي؛ ولكن، المعالجة بجرعة صغيرة من الستيرويدات (أقل من 2 ميليغرام لكل كيلوغرام في اليوم) يومًا بعد يوم، واستعمال ستيرويد موضعي أو مستحضرات ستيرويد ضبوبي لا تمنع من إعطاء لقاح النكاف. ولأسباب نظرية يجب ألا تتلقى النساء الحوامل أو اللاتي يخططن للحمل خلال الشهر التالي (28 يومًا في الولايات المتحدة الأمريكية) لقاح النكاف رغم أنه لا يوجد دليل على أن لقاح النكاف يسبب ضرر للجنين.

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: توصي منظمة الصحة العالمية

باعتبار النكاف مرضًا يبلغ عنه في جميع البلدان، الـصنف 3 (انظر *التبليغ*).

2) العزل: يطبق العزل التنفسي لمدة 5 أيام من بدء التهاب النكفية ويعزل الأطفال من المدارس أو مكان العمل لمدة 5 أيام من بدء الالتهاب، إذا كان هنـاك مخـالطون مـستعدون (غيـر الممنعين).
3) التطهير المرافق: يطبق بالنسبة لـلأدوات الملوثـة بمفـرزات الأنف والحلق.
4) الحجر الصحي: عزل المستعدين من المدرسة أو مكان العمـل من اليوم 12 وحتى اليوم 25 بعد التعرض للنكاف، إذا كـان هناك مستعدون آخرون.
5) تمنيع المخالطين: التمنيع عقب التعرض للنكاف قـد لا يمنـع العدوى دائمًا. والغلوبلين المناعي غير فعال ولا يوصى به.
6) دراسة المخـالطين ومـصدر العـدوى: تمنيـع المخـالطين المستعدين.
7) العلاج النوعي: لا يوجد.

جـ. *الإجراءات الوبائية:* تمنيع المستعدين، ولا سيما المعرضين لخطر التعرض للعدوى. وإجراء التحري السيرولوجي لتعيين المستعدين غير عملي وليس ضروريًا، لأنه لا يوجد خطر من تمنيع من هم ممنعون بالفعل.

د. *مقتضيات الكوارث:* لا توجد.

هـ. *الإجراءات الدولية:* لا توجد.



الألم العضلي الوبائي MYALGIA, EPIDEMI
ICD-9 074.1; ICD-10 B33.0

(وجع الجنبة الوبـائي Epidemic pleurodynia، داء بورنهـولم Bornholm disease، قبضة الشيطان Devil's grippe)

[CCDM 18 &19: D. Lavanchy]

1. التعريف ـ مرض فيروسي حاد، يتميز بألم تشنجي انتيابي موضعي في الصدر أو البطن قد يزداد مع الحركة، ويكون مصحوبًا عادة بحمـى وصـداع. ويميل الألم لأن يكون بطنيًا لا صدريًا في الرضع وصغار الأطفال بينما يحـدث العكس في كبار الأطفال والبالغين. ومعظم المرضى يشفون خلال أسبوع من بدء المرض، ولكن تحدث نكسات؛ ولم يبلغ عن حـدوث وفيـات. وحـدوث أوبئـة محدودة من خصائص هذا المرض. ومن المهم التفريق بينه وبين الحالات الطبية أو الجراحية الأكثر خطورة.

وأحيانا تحدث مضاعفات وتشمل التهاب الخصية والتهاب التامور والالتهاب

الرئوي والتهاب السحايا العقيم. وقد أبلغ عن التهاب عضل القلب بالزمرة B من الفيروسية الكوكساكية coxsackievirus أثناء فاشيات الألم العضلي الوبائي بين الولدان؛ ومع أن التهاب عضل القلب هو من المضاعفات النادرة في البالغين، فإن هذا الاحتمال يجب أن يؤخذ دائمًا بعين الاعتبار.

ويوحي بالتشخيص بظهور أعراض متشابهة بين العديد من أفراد الأسرة، ويثبت بالارتفاع الملموس في عيار الأضداد مقابل العوامل السببية النوعية في أمصال حادة وناقهة، أو باستفراد الفيروس في مزرعة نسيجية أو فئران وليدة من مفرزات الحلق أو من براز المرضى.

2. العوامل العدوائية ـ الزمرة B من الفيروسية الكوكساكية الأنماط 1-3، 5 و6، والفيروسات الإيكوية 1 و6 مرتبطة بالمرض. وكثير من فيروسات الزمرة A وB الكوكساكية والفيروسات الإيكوية قد تم التبليغ عنها في حالات فرادية.

3. الحدوث ـ مرض غير شائع يحدث في الصيف وأوائل الخريف، عادة في الأطفال وصغار البالغين في أعمار 5-15 سنة، ولكن قد يصيب المرض جميع الأعمار. وكثيرًا ما تحدث حالات متعددة في أسرة واحدة. وقد أبلغ عن فاشيات في أوروبا وأستراليا ونيوزيلندا وأمريكا الشمالية.

4. المستودع ـ الإنسان.

5. طرز الانتقال ـ مباشرة بالطريق البرازي الفموي أو بالقطيرات التنفسية بالتماس مع شخص مصاب بالعدوى، أو بطريقة غير مباشرة بالتماس مع أدوات ملوثة حديثًا بالبراز أو مفرزات الحلق لشخص مصاب بالعدوى قد يكون أو لا يكون لديه أعراض. وقد وجدت فيروسات الزمرة B الكوكساكية في المجاري وفي الذباب، ولو أن علاقة ذلك بانتقال العدوى البشرية ليست واضحة.

6. فترة الحضانة ـ 3-5 أيام عادة.

7. فترة السراية ـ ظاهريًا أثناء الطور الحاد من المرض. وقد يحتوي البراز على الفيروس عدة أسابيع.

8. الاستعداد ـ يحتمل أن يكون الاستعداد عامًا؛ ويظن أن مناعة خاصة بالنمط تنتج من العدوى.

9. طرق المكافحة ـ

أ. ***الإجراءات الوقائية:*** تجنب التماس البرازي الفموي و/أو التماس بالقطيرات التنفسية من أشخاص معديين و/أو المواد ذات الارتباط.

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: التبليغ عن الأوبئة إجباري، الصنف 4 (انظر *التبليغ*).

2) العزل: يقتصر عادة على تطبيق الاحتياطات المعوية. وبسبب إمكان حدوث مرض خطير في الوليد، ينبغي تطبيق الاحتياطات فورًا إذا أصيب مريض في وحدة التوليد أو محضنة nursery بعلة توحي بعدوى فيروسية معوية.

وبالمثل ينبغي منع الأفراد (بما في ذلك العاملين الصحيين) المشتبه في إصابتهم بعدوى فيروسية معوية من زيارة وحدات الأمومة والمحاضن، أو مخالطة الرضع والنساء الحوامل قرب موعد الوضع.

3) التطهير المرافق: التخلص الفوري والمأمون من النجيج التنفسي ومن البراز؛ وغسل الأدوات الملوثة بهما أو التخلص منها. وينبغي بذل عناية فائقة في غسل الأيدي فورًا عند التعامل مع المفرزات والبراز والأدوات الملوثة بها.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: ليست لهما فائدة عملية.
7) العلاج النوعي: لا يوجد.

جـ. *الإجراءات الوبائية:* إخطار عام للأطباء عن وجود وباء وضرورة التفريق بين المرضى وبين الحالات الطارئة الطبية أو الجراحية الأكثر خطورة.

د . *مقتضيات الكوارث:* لا توجد.

هـ. الإجراءات الدولية: لا توجد.



الورم الفطري MYCETOMA ICD-9 039; ICD-10 B47

الورم الفطري الشعي ACTINOMYCETOMA
ICD-9 039; ICD-10 B47.1

الورم الفطري الحقيقي EUMYCETOMA
ICD-9 117.4; ICD-10 B47.0

(الفطار المادوري Maduromycosis، قدم مادورا Madura foot)

[CCDM18: L. Srvero]
[CCDM19: M.Brand , K. Glynn]

أ. التعريف ـ متلازمة سريرية تسببها أنواع متباينة حيوانية من الشعيات (جراثيم) والفطريات الحقيقية (فطريات) actinomycetes aerobic تتميز بتورم وتقيح في النسج تحت الجلدية وتكوين سبل جيبية sinus tracts مع حبيبات مرئية في القيح النازح من السبل الجيبية. وتكون الآفات عادة في القدم أو أسفل الساق وأحيانًا على اليدين والمنكبين والظهر، ونادرًا على مواقع أخرى.

وقد يكون من الصعب تمييز الورم الفطري عن التهاب العظم والنقي المزمن والداء العنقودي botryomycosis (والثاني عبارة عن مرض مماثل للورم الفطري سريريًا ومرضيًا وتسببه عدة جراثيم تشمل العنقوديات والجراثيم السلبية

الغرام). ويعتمد التشخيص النوعي على رؤية الحبيبات في محضرات طازجة أو مقاطع نسيجية مرضية وعلى استفراد الشعية المسببة أو الفطر المسبب في مزرعة.

2. العوامل العدوائية ــ تسبب الورم الفطري الحقيقي المادوريلة الفطرومية *Madurella mycetomatis* والمادوريلة السنجابية *M.grisea* والبوغانة الكرفسية *Scedosporium* apiospermum (مع الشكل المكتمل، السكرية الكاذبة البويدية *pseudallescheria boydii*) والمتفالية (الفائلية) الجانسيلمية *Exophiala (Phialophora) jeanselmei* والفريعاء (رأسية الأبواغ) الراسفية *Acremonium (Cephalosporium) recifei*، والفريعاء المنجلية *A. falciforme* والكروية السنغالية *Leptosphaeria senegalensis*، والمستلحفة الوردية *Neotestudina rosatii* والجلوزية الروميرية *Pyrenochaeta romeroi* وعدة أنواع أخرى. وتسبب الورم الفطري الشعي: النوكاردية البرازيلية *Nocardia brasiliensis* أو النوكاردية النجمية *N.asteroides* أو النوكاردية الملهبة لأذن القبيعة *N. otitidiscaviarum* أو المادورية المادوراوية *Actinomadura madurae* أو المادورية البيليتيرية *A.pelletieri* أو النوكاردانية الداسونفيلية *Nocardiopsis dassonvillei* أو المتسلسلة الصومالية *Streptomyces somaliensis* . والمتسلسلة السودانية *S. sudanensis sp.Nov.*

3. الحدوث ــ المرض شائع في المكسيك وأفريقيا وجنوب آسيا ومناطق أخرى مدارية وشبه المدارية لاسيما حيث يمشي الناس حفاة الأقدام.

4. المستودع ــ التربة والنباتات البالية.

5. طرز الانتقال ــ الانغراز تحت الجلد لغبيرات conidia أو عناصر خوطية hyphal من مصدر رمام بوساطة جرح نافذ (أشواك أو شظايا).

6. فترة الحضانة ــ عادة شهور.

7. فترة السراية ــ لا تنتقل العدوى من شخص لآخر.

8. الاستعداد ــ العوامل المسببة واسعة الانتشار في الطبيعة، ولكن العدوى السريرية نادرة، مما يوحي بوجود مقاومة داخلية المنشأ.

9. طرق المكافحة ــ

أ . ***الإجراءات الوقائية:*** الحماية من الجروح الوخزية بلبس أحذية وملابس واقية.

ب. ***المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:***

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية : لا يوجد عادة مبرر للتبليغ الرسمي، الصنف 5 (انظر *التبليغ*).
2) العزل: لا ينطبق.
3) التطهير المرافق: لا ينطبق، النظافة العادية.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: لا داعي له.
7) العلاج النوعي: قد يستفيد بعض المرضى بالورم الفطري

الحقيقي من الإتراكونازول أو الكيتوكونـــازول ketoconazole؛ والعلاج باستخدام فاريكونازول أو بوساكونازول كان مفيـدًا في حالات الورم الفطري الحقيقـي التـي سـببها البوغانـة الكرفسية S.apiospermum وأيضًا التيربينافين كان مفيدًا فـي بعض حالات الورم الفطري الحقيقي. وقـد تـستفيد بعـض حالات الورم الفطري الشعي مـن الكليندامايـسين أو ثلاثـي الميثوبريم ـ سلفاميثوكسازول أو مركبات السلفوناميد المديدة المفعول أو الايمبينيم (imipenem) . والبنسلين غير مفيد عـادة (بعكس الأمر بالنسبة لداء الشعيات) ولكـن أموكسيـسيلين ـ حمض الكلافولانيك تم اسـتخدامهم بنجـاح . وقـد يـساعد استئصال الآفات الصغيرة، وقد يتطلب الأمر بتر الطرف فـي الآفات المترقية.

جـ. *الإجراءات الوبائية:* غير قابلة للتطبيق، فالمرض فرادي.

د . *مقتضيات الكوارث:* لا توجد.

هـ. *الإجراءات الدولية:* المراكز المتعاونة مع منظمة الصحة العالمية تقدم الدعم عند الطلب:

http://www.who.int/collaboratmgcentres/database/cn



داء النغلريات وداء الأميبة الشوكية NAEGLERIASIS ACANTHAMOEBIASIS, AND BALAMUTHIASIS ICD-9 136.2; ICD-10 B60.2, B60.1

التهـاب الـسحايا ;Primary amoebic meningoencephalitis, PAE والـــدماغ الأميبـــي الأولـــي Granulomatous amoebic encephalitis,GAE)

[CCDM19: M.Eberhard, A. Gabrielli, L.Savoli. G. Visvesvara]

[CCDM 18: L. Savolji]

1. التعريف ـ في داء النغلريات، تغزو سـائطة ُميبيـة amoeboflagellate طليقة free-living المخ والسحايا من خلال المخاطية الأنفية والعـصب الـشمي لتسبب متلازمة نموذجية لالتهاب سحايا ودماغ قيحي خاطف (التهـاب الـسحايا والدماغ الإميبي الأولي PAM) مع التهاب الحلق وصداع جبهي شـديد وهلوسـة شمية أحيانا، وغثيان وقيء وحمى مرتفعة وصمل rigidity قفوي (تصلب العنق) ونوام، وتحدث الوفاة خلال 10 أيام، في اليوم الخامس أو السادس عادة. ويحدث المرض بصورة رئيسية في الأطفال والشباب والنساء النشيطين الموهلين مناعيًـا والذين لديهم ملامسة حديثة مع المياه العذبة الدافئة.

عند الإصابة بداء الأميبة الشوكية، يمكن لعدة أنواع من الأميبـة الـشوكية

Acanthamoeba أن تغزو المخ والسحايا للأشخاص المنقوصي المناعة، ربما بعد دخولها من خلال آفة جلدية من دون إصابة النسج الأنفية والشمية؛ وهذا يسبب مرضًا ورميًا حبيبيًا (التهاب الدماغ الأميبي الورمي الحبيبي) يتميز ببدء مخاتل ويستمر من أسابيع إلى عدة شهور؛ والأميبة البلاموتية الشياقية *Balamuthia mandrillaris* (الأميبة المخاطية الرقيقة *leptomyxid amoebae*) مسئولة عن التهاب الدماغ الأميبي الورمي الحبيبي وقد تكون CFR من الأميبات الشوكية العليا.

وبالإضافة إلى تسببها في التهاب الدماغ الأميبي الورمي الجبيي، فإن هناك أنواعًا (الشوكية النهمة والشوكية الكستلانية والأميبة الشوكية الهاتشيتية A.*hatchetti*) قد ارتبطت بآفات جلدية ورمية حبيبية مزمنة مصحوبة أو غير مصحوبة بغزو ثانوي للجهاز العصبي المركزي. وقد أدت عداوى العين (التهاب الملتحمة بالأميبة الشوكية ICD-10 H13.1) والقرنية (التهاب الملتحمة والقرنية بالأميبة الشوكية ICD-10 H19.2) إلى العمى.

ويتم تشخيص التهاب السحايا والدماغ الأميبي الأولي أو التهاب الدماغ الأميبي الورمي الحبيبي بالفحص المجهري لمستنبتات (محضرات) رطبة wet mount من سائل دماغي نخاعي طازج حيث قد تشاهد فيها الأميبات المتحركة، وكذلك في اللطاخات الملونة. وفي حالة الاشتباه في عداوى الأميبة الشوكية، يتم التشخيص بالفحص المجهري لكشاطات أو مسحات أو رشافات من آفات العين أو الجلد؛ أو بالزرع على أغار غير مغذ ملقح بالإشريكية القولونية أو الكلبسيلة المرياحة *Klepsiella aerogenes* أو أنواع أخرى مناسبة من "الأمعائية" *Enterobacter*. ويتطلب استفراد الأميبة البلاموتية مزارع خلوية ثديية. وقد تصبح أتاريف *trophozoites* النغلرية مسوطة بعد ساعات قليلة في الماء. ويمكن تفريق النغلرية الممرضة (النغلرية الفولرية *N.fowleri*) وأنواع الأميبة الشوكية والبلاموتية عن بعضها البعض بالخصائص المورفولوجية وعن طريق اختبارات المناعة. وقد شخصت الأميبات خطأ على أنها بلاعم macrophages، كما ظن خطأ أنها المتحولة الحالة للنسج *Entamoeba histolytica* عندما كان يتم التشخيص المجهري بتكبير منخفض.

2. **العوامل العدوائية** ــ النغلرية الفولرية *Naegleria fowleri* وعدة أنواع من الأميبة الشوكية (الأميبة الشوكية الكلبرتسونية *Acanthamoeba culbertsoni* والأميبة الشوكية النهمة *A polyphaga* والأميبة الشوكية الكاستيلانية *A. castellanii*، والأميبة الشوكية الوبشية *A.astronyxis* والأميبة الشوكية الهاتشيتية A.*hatchetti* والأميبة الشوكية الريزودية *A. Rhysodes*) والبلاموتية الشياقية *Balamuthia mandrillaris*.

3. **الحدوث** ــ تتوزع الجراثيم عالميًا في البيئة. وقد تم في العديد من البلدان في جميع القارات تشخيص أكثر من 160 حالة من حالات التهاب الدماغ والسحايا الأميبي الأولي في أشخاص أصحاء وأكثر من 100 حالة من حالات من التهاب الدماغ الأميبي الورمي الحبيبي في أشخاص مصابون بعوز المناعة (بما في ذلك العديد من المصابين بمتلازمة العوز المناعي المكتسب AIDS)

وأكثر من 1000 حالة من التهاب القرنية بين لابسي العدسات اللاصقة بصورة رئيسية.

4. المستودع ــ تعيش الأميبات الشوكية والنغلرية طليقة في بيئات مائية وترابية. ولا يعرف إلا القليل عن مستودع البلاموتية رغم انه قد تم عزلها من التربة مؤخرًا.

5. طرز الانتقال ــ تُكتسب العدوى النغلرية بتعرض المسالك الأنفية لماء ملوث، ويحدث أكثر هذا التعرض بالغوص أو السباحة في ماء عذب، ولاسيما في برك أو بحيرات راكدة في مناطق دافئة المناخ أو في أواخر الصيف أو في الينابيع الساخنة أو في مياه تسخنها مجاري (دفيق) المصانع التي تصب فيها أو في أحواض أو منتجعات ساخنة أو في حمامات سباحة عمومية لا تحظى بالصيانة الكافية. وتستعمر أتاريف trophozoites النغلرية النسج الأنفية ثم تغزو المخ والسحايا بالامتداد على طول الأعصاب الشمية.

وتصل أتاريف الأميبة الشوكية والبلاموتية إلى الجهاز العصبي المركزي بالانتشار عن طريق الدم، ربما من آفة جلدية أو موقع آخر للاستعمار الأولي، ويحدث ذلك غالبًا في المصابين بعلل مزمنة أو مرضى مكبوتي المناعة دون سابقة سباحة أو مصدر معروف للعدوى. وقد حدثت عداوى العيون بصفة رئيسية في لابسي العدسات اللاصقة اللينة؛ وقد عزي ذلك إلى المحاليل المحلية المصنوعة منزليًا للتنظيف أو محاليل الترطيب والتعرض منتجعات المياه المعدنية أو الأحواض الساخنة كمصادر لعدوى القرنية.

6. فترة الحضانة ــ من 3 إلى 15 أيام في الحالات الموثقة من العدوى بالنغلرية؛ وأطول كثيرًا في العادة في العداوى بالأميبة الشوكية والبلاموتية.

7. فترة السراية ــ لم يلاحظ الانتقال من شخص لآخر.

8. الاستعداد ــ مجهول. وقد يصاب أفراد أسوياء ظاهريًا بالعدوى بالنغلرية؛ والأفراد المصابون بعوز المناعة لديهم استعداد أكثر للعدوى بالأميبة الشوكية وربما بالبلاموتية. ولم توجد النغلرية ولا البلاموتية في أفراد من دون أعراض. ووجدت الأميبة الشوكية في السبيل التنفسي لأناس أصحاء.

9. طرق المكافحة ــ

أ. الإجراءات الوقائية:

1) تثقيف الجمهور بمخاطر السباحة في البحيرات والبرك حيث يعرف أو يفترض أن العدوى قد اكتسبت، وبأخطار السماح لمثل هذه المياه بأن تندفع إلى الأنف بممارسة الغوص أو السباحة تحت الماء.

2) حماية البلعوم الأنفي من التعرض لماء يحتمل احتواؤه على النغلرية الفولرية. وهذا صعب التحقيق عمليًا لأن الأميبة قد توجد في طائفة كبيرة متباينة من تجمعات المياه بما فيها حمامات السباحة.

3) تعتبر حمامات السباحة التي تحتوي على كلور حر ثمالي بمقدار 1−2 جزء بالمليون مأمونة. ولم يعرف أن هناك عدوى قد اكتسبت في حمام سباحة معياري مكلور.

4) ينبغي للابسي العدسات اللاصقة اللينة عدم لبسها أثناء السباحة أو الوجود داخل الأحواض الساخنة، كما ينبغي لهم الالتزام الصارم بضوابط اللبس والاحتراز الموصى بها من قبل منتجي العدسات واختصاصيي الرعاية الصحية.

ب. *المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:*

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: مرض لا يبلغ عنه في معظم البلدان، الصنف 3 (انظر *التبليغ*).
2) العزل: لا ينطبق.
3) التطهير المرافق: لا ينطبق.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: قد توحي سابقة سباحة أو إدخال الماء إلى الأنف خلال أسبوع قبل بدء الأعراض بمصدر العدوى.
7) العلاج النوعي: النغلرية الفولرية حساسة للأمفوتيريسين B؛ وقد حدث الشفاء عقب إعطاء الأمفوتيريسين B بجرعات مختلفة بالوريد أو داخل القراب intrathecal سواء كان منفردًا أو بالاشتراك مع والميكونازول miconazole بالوريد أو الريفامبسين أو كينوكونازول Ketoconazole بالفم. ورغم حساسية الجراثيم للمضادات الحيوية في الدراسات المختبرية فقد كان حدوث الشفاء نادرًا. وأكثر الأدوية تأثيرًا على عداوى العين الناجمة عن داء الأميبة الشوكية ديامين بروباميدين diamidines propamidine؛ ديبرمولبروباميدين dibromo propamidine و polyhexamethylene biguanide, والأخير قد اثبت فاعليته كمبيد بيولوجي ومع ذلك فان المعالجة المختارة استعمال البولي هيكسامثيلين بيجوانيد polyhexamethylene biguanide (PHMB) موضعي.

جـ. *الإجراءات الوبائية:* قد تحدث حالات متعددة عقب التعرض لمصدر عدوى ظاهر. وأي تجمع من الحالات يستدعي دراسة وبائية سريعة وتحريم السباحة في المياه المشبوهة (الضالعة).

د . *مقتضيات الكوارث:* لا توجد.

هـ. *الإجراءات الدولية:* لا توجد.

و . *الإجراءات في حالة الاستخدام العمد:* يمكن استخدام النغلرية الفولرية من ناحية المبدأ كعامل بيولوجي ضد الإنسان. والمخاطر الأولية هي التعرض القطيرات أو الضبوب من الأغشية المخاطية (العين أو الأنف أو الفم) للأتاريف والجناسات النسجية. ومتطلبات الاحتواء تناظر مستوى السلامة البيولوجية 2.

ولمزيد من المعلومات عن الاستخدام العمد كعامل عدوائى للتسبب في ضرر انظر قسم الخاص بحالة الاستخدام العمد.

داء النوكارديات NOCARDIOSIS

ICD-9 039.9 ICD-10 A 43

[CCDM19: K. Glynn]

[CCDM18: J. IREDELL]

1. التعريف ــ مرض جرثومي مزمن يصيب الإنسان والحيوان وقد يكون متوضعًا أو منتشرًا. والاحتمال الأكثر أن أعضاء مركب النوكاردية النجمية (*Nocardia asteroides*) تتسبب في عداوى تنفسية ومنتشرة، مع ارتفاع الوفيات المرتبطة بها، مع ميل خاص للتسبب في خراج بالدماغ. وقد تتسبب نوكارديات أخرى (النوكاردية البرازيلية) في مرض جلدي أو لمفي جلدي في الأطراف وأورام فطرية بداء الشعيات (actinomycotic mycetomas)، بصفة سائدة في المناطق المدارية وتحت المدارية مثل أمريكا الوسطى والجنوبية (انظر الورم الفطر Mycetoma؛ الورم الفطري الشعي Actinomycetoma والفطور الحقيقية Eumycetoma).

ويكشف الفحص المجهري للطاخة ملونة من القشع أو القيح أو السائل الدماغي النخاعي أو الغسيل الشعبي أو الأنسجة عن خيوط متفرعة إيجابية الغرام وصامدة للحمض بصورة ضعيفة؛ خيوط متشعبة ومن المستحب التأكد من هوية الجرثوم بالزرع وإن كان ذلك صعبًا، ويجب تنبيه المختبر الميكروبيولوجي بالاشتباه في عدوى نوكاردية من أجل تعزيز التشخيص. والخزعة أو الصفة التشريحية تثبت الاكتشاف بوضوح رغم أن الفحص الهستوباثولوجي قد يكون غير نوعي.

2. العوامل العدوائية ــ النوكاردية النجمية بصفة خاصة *Nocardia asteroides sensu stricto* والنوكاردية الرعامية *N.farcinica* والنوكاردية النوفية *N. nova* والنوكارديات البرازيلية N. brasiliensis، والنوكاردية الترنسفالية N. transvalensis والنوكاردية الملهبة لأذن القبيعة *N.otitidiscaviarum* والنوكاردية ـــــ N. cyriaciageorgica والنوكاردية الخراج N. abscessus هي شعيات هوائية.

3. الحدوث ــ مرض فرادي عارض في الإنسان والحيوانات في جميع أجزاء العالم. ولا توجد بينة على وجود اختلافات بحسب العمر أو الجنس أو السلالة.

4. المستودع ــ يوجد في جميع أنحاء العالم كرمام ترابي.

5. طرز الانتقال ــ تحدث الإصابة عادة عن طريق الاستنشاق أو تلقيح الجلد.

6. فترة الحضانة ــ غير مؤكدة؛ ويحتمل أن تكون أيامًا قليلة أو أسابيع قليلة.

7. فترة السراية ــ لا ينتقل مباشرة من حيوان لإنسان أو من إنسان لآخر.

8. الاستعداد ــ اختلافات الفوعة الخاصة بالكائن الحي وتعرض الثوي من المحددات الهامة. وحالات نقص المناعة (مثل إدمان الكحوليات والسكري واستخدام ستيرويدات) تعتبر من عوامل الاختطار في أكثر من 60% من العداوى، ولكن حدوث متلازمة العوز المناعي المكتسب أقل من المتوقع حتى مع أخذ الاتقاء بالسلفاميثوكسازول في الاعتبار.

9. طرق المكافحة ـ

أ. *الإجراءات الوقائية:* لا توجد.

ب. *المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:*

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: لا يوجد عادة مبرر للتبليغ الرسمي، الصنف 5 (انظر *التبليغ*).
2) العزل: لا ينطبق.
3) التطهير المرافق: يطبق بالنسبة للمفرزات والضمادات الملوثة.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: أغلب حالات المرض فرادية. وقد تحدث فاشيات أحيانا من مصادر بيئية، وربما يكون الانتقال عن طريق العاملين في مجال الرعاية الصحية نادرًا.
7) العلاج النوعي: عادة يشمل العلاج الناجح كل من النزح الجراحي والعلاج المضاد للمكروبات . ثلاثي الميثوبريم ـ سلفاميثوكسازول والسلفيزوكسازول والسلفاديازين قد يكونوا غير فاعلين نتيجة تكون مقاومه لدى بعض الأنواع. قد وجدت توليفة فعالة من عده عوامل مثل ثلاثي الميثوبريم ـ سلفاميثوكسازول والأميكاسين وبيتا- لاكتام. ويمكن تجربة الميتوسيكلين أو لينيزوليد linezolid بالنسبة للأشخاص الذين لديهم أرجية ضد مركبات السلفاناميدات والذين ليس لديهم خراجات دماغية.

جـ. *الإجراءات الوبائية:* لا تنطبق، فالمرض فرادي.

د. *مقتضيات الكوارث:* لا توجد.

هـ. *الإجراءات الدولية:* لا توجد.



داء كلابية الذنب ONCHOCERCIASIS
ICD-9 125.3; ICD-10 B73

(العمى النهري River blindness)

[CCDM19: M. Eberhard, H. Remme, F. Richards]

[CCDM18: M. Behrend]

1. **التعريف** ـ مرض مزمن غير مميت من أمراض الفيلاريات filarial يترافق بعقيدات ليفية في النسج تحت الجلدية، لا سيما في الرأس والمنكبين (أمريكا) أو الحزام الحوضي والأطراف السفلي (أفريقيا). وتوجد الديدان البالغة

في هذه العقيدات وتحدث بشكل سطحي، وكذلك في حزم عميقة الموقع بجانب سمحاق العظم أو بالقرب من المفاصل. وتخرج الدودة الأنثى فيلاريات مكروية microfilaria تهاجر خلال الجلد محدثة غالبًا طفحًا حكيًا شديدًا عندما تموت، وتغيرًا مزمنا في الانصباغ ووذمة وضمورًا في الجلد.

وتؤدي تغيرات الانصباغ لا سيما في الطرفين السفليين إلى حالة تعرف باسم: "جلد النمر" نظرًا لأن فقدان مرونة الجلد والتهاب العقد اللمفية يؤديان إلى "الأربية المتدلية "hanging groin". وكثيرًا ما تصل الفيلاريات المكروية إلى العين حيث يسبب غزوها ثم موتها اضطرابات بصرية وعمى مصاحب برد التهابي سائد نتيجة التعايش الحيوي لبكتريا ولبخيه (Wolbachia). وكلما كثر حمل الجسم من"المكروفيلارية" كلما زاد اختطار تنامي داء الجلد والعين. وقد توجد الفيلاريات المكروية في أعضاء ونسج غير الجلد والعين، ولكن أهميتها السريرية ليست واضحة حتى الآن، وفي العداوى الشديدة قد توجد الفيلاريات المكروية أيضًا في الدم والدموع والبلغم والبول. ويعتبر داء كلابية الذنب عامل اختطار للإصابة بالصرع وقزامة نقص الرغبة الجنسية.

وتتغير مظاهر المرض بين المناطق الجغرافية المختلفة ومن المحتمل أن يكون ذلك بسبب اختلاف ذرارى الطفيلي ،يسود العمى الناجم عن كلابية الذنب في منطقة السافانا الأفريقية بينما تسود المظاهر الجلدية في مناطق الغابة. ومظاهر المرض الرئيسة في اليمن ووسط السودان يطلق عليها السوده (Sowda) وهي جلد حكي تصيب أحد الأطراف.

ويتم التشخيص المختبري بالفحص المجهري لخزعة جلدية سطحية طازجة بعد الحضن فى الماء أو محلول ملحي ومشاهدة واحده أو أكثر من الفيلاريات المكروية الناشئة، أو باستئصال العقيدات والعثور فيها على الديدان البالغة. إن التفريق بين الفيلاريا المكروية عن الفيلاريات التي تسبب أمراضًا فيلارية أخرى مطلوب حيث أن الفيلاريات الأخرى متوطنة أيضًا. ومن العلامات التي تساعد على التشخيص وجود علامات عينية. وملاحظة الفيلاريا المكروية في القرنية وفي غرفة العين الأمامية أو في الجسم الزجاجي باستخدام المصباح الشقي. وفي حالات العدوى القليلة الكثافة، حيث لا توجد الفيلاريات المكروية في الجلد أو في العينين، يمكن استخدام تفاعل مازوتي Mazzotti reaction (حكة مميزة بعد تعاطي 25 ميلي غرام من سيترات ثنائي إيثيل كاربامازين diethylcarbamazine بالفم أو التطبيق الموضعي لهذا الدواء). ولكن إعطاء سيترات ثنائي إيثيل كاربامازين بالفم حتى بجرعات صغيره تم التخلي عنه بصفه عامه حيث يشكل هذا الاختبار خطرًا على الأشخاص المصابين بعدوى شديدة. يمكن استخدام اختبار أضداد المصل (باستخدام مستضدات مأشوبة) في التشخيص وهناك اختبار جديد لرقعة الجلد يتضمن إعطاء جرعه صغيره من سيترات ثنائي إيثيل كاربامازين التي ظهرت أنها آمنه وحساسة من خلال التجارب السريريه وجارى اختبارها على نطاق حقلي كبير. ويمكن استخدام تفاعل سلسلة البوليميراز PCR على كشاطات جلدية لكشف دنا الطفيليات ويتم استخدام هذا الاختبار في بعض معامل الأبحاث.

2. العامل العدوائي ــ كلابية الذنب المتلوية *onchocerca volvulus* وهـي دودة فيلارية تنتمي إلى صنف الممسودة Nematoda.

3. الحدوث ــ على نطاق عالمي يعتقد أن هناك حوالي 37 مليون شخص مصاب بعدوى كلابية الذنب المتلوية وأكثر من 99% من هذه الحـالات تحـدث وفي أفريقيا جنوب الصحراء حيث ينتقل المرض خلال مساحات شاسعة تمتد من السنغال إلى أثيوبيا جنوبًا ثم أنغولا في الغرب وملاوي في الشرق. ويوجد أيضًا بشكل بؤري في اليمن، وفى 6 بلدان بالأمريكيتين: غواتيمالا (وخصوصًا فـوق الانحدار الغربي للخط القاري الفاصل بالقرب من بحيـرة اتيـتلان)؛ وجنـوب المكسيك (ولايتي شياباس وأوكساكا)؛ وبؤر في شمال وجنوب فنزويلا؛ ومناطق صغيرة في البرازيل (ولايتي أمازوناس وروررايما)؛ وفـي كولومبيـا (كواكـا) وإكوادور (اسمرا لداس). إن برامج المكافحة في إفريقيا والأمريكتين كان لها اثر كبير على مدى انتشار المرض وفى بعض المناطق تم افتراضيا الـتخلص مـن المرض.

4. المستودع ــ الإنسان. ويمكن أن تنتقل العدوى تجريبيًـا إلـى البعـام (الشمبانزي) وقد وجد نادرًا في الطبيعة في الغوريلا gorillas.. ولا يمكن التفريق بين الأنواع المختلفة مورفولوجيا ولكن يوج فحص الدنا النوعي والذي يـستخدم روتينيًا للتفريق بينهم في برامج المكافحة.

5. طرز الانتقال ــ يمكن أن ينقل داء كلابية الذنب البشرى فقط بوسـاطة لدغة أنثى الذباب الأسود المصابة من جنس الذلفاء *Simulium*: والناقل الأسـاس والمهم في أفريقيا واليمن مجموعة الذلفاء اللعينة *S.damnosum* ومجموعة الذلفاء الوحمية *S.neavei* وكذلك الـذلفاء المتغـصنة البيـضاء *S. albivirgulatum* فـي جمهورية الكنغو الديمقـراطية. في أمريكـا الوسـطى أساسًا الذلفاء المغـراء *S. ochraceum*؛ وفي أمريكا الجنوبية مجموعة الـذلفاء المعدنيـة *S. metallicum* ومجموعة الذلفاء الدموية/ الأمازونيـة *S. sanguineum/ amazonicum* والـذلفاء المربعة *S. quadrivittatum* وربما أنواعٌ أخرى؛. والفيلاريات المكروية المبتلعـة من قبل ذبابة سوداء تغذت على شخص مصاب بالعـدوى، تختـرق العـضلات الصدرية للذبابة وتتطور إلى يرقات معدية تهاجر إلى المحفظة الرأسية وتخـرج على الجلد لتدخل جرح اللدغة أثناء وجبة دموية تالية.

6. فترة الحضانة ــ توجد الفـيلاريات المكـروبة في الجلد عادة بعد سنة أو أكثر فقط من وقت اللدغة المعدية **برغم ذلك فقد** وجدت في أطفال لم يتجاوزن 6 أشهر. وفي أفريقيا تكون النواقل معدية بعد 7 أيام من وجبـة دمويـة؛ وفـي غواتيمالا تكون فترة الحضانة الخارجية أطول (تصل إلـى 14 يومـًا) بـسبب درجات الحرارة الأقل.

7. فترة السراية ــ تعيش الديدان البالغة فتره طويلة قد تصل إلى 10-14 سنه ويمكن أن يصيب الإنسان الذباب بالعدوى ما دامت الفيلاريـات المكرويـة الحية موجودة في الجلد، أي مدة 10-14 سنة بعد آخر تعرض للدغات الـذلفاء إذا لم تعالج. ولا ينتقل المرض مباشرة من شخص لآخر.

8. الاستعداد ـ ربما يكون الاستعداد للعدوى عام. وقد تتكرر العدوى في أشخاص أصيبوا بالعدوى. وتتوقف شدة المرض على الآثار التراكمية للعدوى المتكررة.

9. طرق المكافحة ـ

أ . الإجراءات الوقائية:

1) تجنب لدغة الذلفاء بارتداء ملابس واقية وغطاء رأس (خوذة) على قدر المستطاع، أو باستعمال منفر حشري مثل ثنائي إيثيل التولوميد (DEET).

2) برنامج مكافحة داء كلابية الذنب (OCP)، هو برنامج متسق في غرب أفريقيا بدعم من البنك الدولي وبرنامج الأمم المتحدة للتنمية ومنظمة الأغذية والزراعة بالإضافة إلى منظمة الصحة العالمية ويغطى أراضي 11 بلدًا حيث يتوطن أساسًا شكل السفانة (المسبب للعمى) من العدوى. وتعتمد المكافحة بصفة أساسية على تدابير ضد الذبابة السوداء تطبق باستخدام المبيدات الحشرية بطريقه نظامية تستهدف أماكن التوالد في أنهار المنطقة. وقد انتهى برنامج مكافحة داء كلابية الذنب (OCP) في سنة 2002 تدريجيًا بعد انجاز أهدافه بالقضاء على داء كلابية الذنب كمرض له أهمية بالصحة العامة في مناطق السفانة المتواجدة في 10 بلدان بغرب أفريقيا (سيراليون كانت الاستثناء) حيث تم التوقف عن استعمال المبيدات الحشرية إلى حد كبير في مكافحة داء كلابية الذنب وحل محلها برامج العلاج الشامل باستخدام قاتل (مبيد) المكروفيلارية الإيفرمكتين (ivermectin) والذي تم التبرع به لهذا الغرض من قبل الشركات المصنعة. وقد تم تأسيس البرنامج الأفريقي لمكافحة داء كلابية الذنب (APOC) في عام 1996، وذلك لتنفيذ علاج مجتمعي دوري مستمر وفعال باستخدام الإيفرمكتين (ivermectin) في كل مكان في أفريقيا للحيلولة دون المرض بداء كلابية الذنب. وقد كفل البرنامج الأفريقي لمكافحة داء كلابية الذنب (APOC) العلاج لأكثر من 46 مليون شخص في عام 2007 ويهدف إلى تأسيس علاج مستمر بباقي المناطق الموبوءة في أفريقيا بحلول عام 2015. يهدف برنامج الأمريكتين للتخلص من داء كلابية الذنب (OEPA) باستعمال استراتجية توزيع شامل نصف سنوي للإيفرمكتين (ivermectin) لمنع المرض وقطع انتقالية داء كلابية الذنب.

3) توفير علاج الإيفرمكتين (ivermectin) بشكل سنوي أو نصف السنوي للسكان المؤهلين لجميع المجتمعات المحلية الموطونة

في بؤرة داء كلابية الذنب لمنع المراضة بسبب داء كلابية الذنب وتقليل ــ عندما يكون ممكنا ــ وقطع انتقاليـة ومنـع العدوى الجديدة.

4) توفير الإمكانات للتشخيص وعلاج المرضى بشكل فردى.

ب. ***المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:***

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: لا يوجد عادة مبـرر للتبليـغ الرسمي، الصنف 5 (انظر *التبليغ*).
2) العزل: لا ينطبق.
3) التطهير المرافق: لا ينطبق.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: المرض مـشكلة خاصـة بالمجتمع المحلي.
7) العلاج النوعي: إن إعطــاء الإيفــرميكتين Ivermectin بـشكل جرعة واحدة 150 ميلي غرام/ كيلوغرام عن طريق الفم كل عام أو نصف عام يقتل الفيلاريا المكروية ويوقف إطلاقهـا من رحم الدودة البالغة ، ويخفض بشكل فعال عدد الفيلاريات المكروية في الجلد والعين في مدة 6–12 شهرًا. ومدة فعاليـه هذا العلاج غير معروفه على وجه الدقة، وفـي المجتمعـات المحلية الموطونة، يوصى بالمعالجة بالإيفرميكتين لمجموعات سكانية كاملة مؤهلة مرة واحدة على الأقل سنويًا.

وجــاري القـيام ببحوث لتطوير أدوية مأمونة وفعالـة لتعقيم أو قتل الدودة البالغة؛ وبعـض هـذه الأدويـة (مثـل موكـــسيدكتين moxydectin ــ والدوكـــسي ســـيكلين doxycycline) يجرى عليها تجارب سريرية. توصـي بعـض السلطات بمـسار علاجـي باسـتخدام الدوكـسي سـيكلين (doxycycline) لمدة 3–4 أسابيع للأشخاص الغير معرضـين لعـودة العـدوى (بالرغـم مـن أن ا الدوكسـي سـيكلين لا يمكن استخدامه للأطفال الـذين تقـل أعمـارهم عـن 8 سنوات). وفي حين أن سيترات ثنائي إيثيل كاربامازين (ديـك DEC) فعال ضد الفيلاريات المكروية، إلا أنه قد يؤدي إلـى تفاعلات ضائرة شديدة ولم يعد يوصى باسـتعماله لمعالجـة كلابية الذنب. والسورامين يقتل الديدان البالغة، ولكن نادرا ما يستخدم في علاج كلابية الذنب بسبب.

عند اكتشاف عقيدات تحت الجلد ناجمة عن كلابية الذنب كثيرًا فإنه يتم غالبًا استئصالها تحت تخدير موضعي.

مكثفة لتقديم الدواء لمجتمع (جمعوى)، كما هو موضح في 9 أ.

د . *مقتضيات الكوارث:* لا توجد.

هـ. *الإجراءات الدولية:* من فضلك انظر القسم 9 أ.



داء فيروس الأرف ORF VIRUS DISEASE

ICD-9 051.2; ICD-10 B08.0

(التهاب الجلد البثري المعدي Contagious pustular dermatitis، الأرف البشري Human orf، الإكثيمة المعدية Ecthyma contagiosum)

[CCDM19: Editorial Board]

1. التعريف ـ مرض فيروسي جلدي تكاثري ينتقل للإنسان عن طريق التماس مع الخراف والماعز المصابة بالعدوى وأحيانا مع ذوات الأظلاف البرية (الغزال والرنة reindeer). والآفة في الإنسان، وهي عادة وحيدة وتوجد على اليدين، أو الذراعين أو الوجه، هي عقيدة حويصلية حمراء إلى بنفسجية، بقعية حطاطية أو بثرية، تترقى إلى عقيدة نازة ذات تسرر umbilication مركزي. وقد توجد عدة آفات، يصل قطر كل منها إلى 3 سم وتبقى لمدة 3–6 أسابيع. ومع حدوث عدوى جرثومية ثانوية قد تصير الآفات قيحية. ويحدث في حالات قليلة التهاب العقد الناحية. وقد يحدث طفح بقعي حطاطي على الجذع. والحمامي العديدة الأشكال، والحمامي العديدة الأشكال الفقاعية مضاعفتان نادرتان. وقد أبلغ عن المرض المنتشر وعن تلف عيني خطير. وقد حدث التباس بين هذا المرض وبين الجمرة الجلدية والأورام الخبيثة.

ويتم التشخيص بوجود سابقة تماس مع خراف أو ماعز أو ذوات الأظلاف البرية، وصغارها على وجه الخصوص؛ وبوجود نتائج سلبية للجرثوميات الاعتيادية، وبالإظهار بالمجهر الإلكتروني لجسيمات الفيروسة الجدرانية البيضاوية في الآفة، أو باستنبات الفيروس على مزارع نسيجية من مصدر ضأني أو بقري أو من الرئيسات؛ أو بإيجابية نتائج الاختبارات السيرولوجية.

2. العامل العدواني ـ فيروس الأرف Orf virus، وهو فيروس دناوي ينتمي إلى جنس الفيروسة الجدرانية Parapoxvirus من الفيروسات الجدرية (فصيلة الجدريات Poxviridae). والعامل المسبب وثيق الصلة بالفيروسات الجدرانية الأخرى التي قد تنتقل إلى الإنسان كمرض مهني مثل فيروس عقيدات الحلابين في ملبنة الماشية، وفيروس التهاب الفم الحطاطي البقري في لحم البقر. ويمكن لفيروسة الإكثيمة المعدية الجدرانية في الإبل الأليفة أن تعدي الإنسان في حالات نادرة.

3. الحدوث ـ يحتمل أن يكون المرض عالمي الانتشار بين عمال المزارع؛ وعدوى شائعة بين الرعاة والبيطريين وعمال المجازر في المناطق

المنتجة للخراف أو الماعز، وهو مرض مهني هام في نيوزيلندا.

4. المستودع ـ يحتمل أن تكون ذوات الأظلاف ungulates المختلفة (الخراف والماعز والرنة وثيران المسك). والفيروس شديد المقاومة للعوامل الطبيعية، ما عدا الضوء فوق البنفسجي، وقد يستمر لعدة أشهر في التربة وعلى أوبار الحيوانات وجلودها.

5. طرز الانتقال ـ بوساطة التماس المباشر مع الأغشية المخاطية لحيوانات مصابة بالعدوى بها آفات على ضروع الأمهات الحاضنة، أو من خلال نقل سلبي وسيط من حيوانات تبدو سوية تتلوث بالتماس أو بالسكاكين أو المجزات أو جوانب المرابط أو المعالف أو الشاحنات أو الملابس. والانتقال من شخص لشخص نادر. وقد تحدث العدوى البشرية بعد إنتاج اللقاحات وإعطائها للحيوانات.

6. فترة الحضانة ـ 3–6 أيام عمومًا.

7. فترة السراية ـ مجهولة. وتبدي الآفات البشرية انخفاضًا في عدد الجسيمات الفيروسية مع تقدم المرض.

8. الاستعداد ـ يحتمل أن يكون الاستعداد عامًا مع إحداث الشفاء لمستويات مناعية متفاوتة.

9. طرق المكافحة ـ

أ . ***الإجراءات الوقائية:*** باتباع إجراءات حفظ الصحة الشخصية جيدًا واستخدام القفازات، وغسل اليدين والمنطقة المعرضة بالصابون والماء. وينبغي اعتبار ذوات الأظلاف الأليفة والبرية مصادر محتملة للعدوى. والتأكد من التنظيف العام لمناطق إيواء الحيوانات. ولم تتحدد تمامًا نجاعة وسلامة اللقاحات الفيروسية الجدرانية في الحيوانات.

ب. ***المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:***

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية : ليس مطلوبًا، ولكنه مرغوب فيه عندما تحدث حالة بشرية في مناطق لم تعرف العدوى بها من قبل، الصنف 5 (انظر *التبليغ*).
2) العزل: لا ينطبق.
3) التطهير المرافق: غلي أو تعقيم بالموصدة أو حرق الضمادات.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: التأكد من سابقة حدوث التماس.
7) العلاج النوعي: لا يوجد.

جـ. ***الإجراءات الوبائية:*** لا توجد.

د. ***مقتضيات الكوارث:*** لا توجد.

هـ. ***الإجراءات الدولية:*** لا توجد للإنسان.

الفطار نظير الكرواني

PARACOCCIDIOIDOMYCOSIS
ICD-9 116.1; ICD-10 B41

(الفطـــار البرعمـــي الأمريكـــي الجنـــوبي South American blastomycosis، الورم الحبيبي نظير الكرواني Paracoccidioidal granuloma)

[CCDM19: M. Brandt]
[CCDM18: L. Severo]

1. التعريف ـ مرض متعدد الأشكال غالبًا ما يكون وخيمًا ومترق بـــالرغم من بعض الحالات المبلغ عنها كانت محدودة ذاتيًا وفى المرضى الأصـــغر سـنًا يكون التكهن وخيما، وفى البالغين يكون المساق مزمن ولكن إذا تم إعطاء العلاج الملائم تكون النتيجة أفضل. والرئتين هما مكان (مقر) العـــدوى الأوليـــة ولكـــن أعراض المريض قد لا تعكس ذالك. والشكل الحاد ودون الحاد (أقـل شـــيوعًا) يصيب الأطفال واليافعين والفتيان البالغين الذين تتجلى عليهم مظـــاهر ســـريريه تتوافق مع إصابة الجهاز البطاني الشبكي على سبيل المثال ضخامة العقد اللمفيـــة وتضخم الكبد مع /أو بدون تضخم الطحال و نادرًا ما يصاب الأغشية المخاطيـــة والرئوية في هذا الشكل السريرى. وفى النمط البالغ يعانى معظم المرضى مـــن مشاكل رئوية ويبحثون عن المشورة الطبية نتيجة الأعراض التالية في مرنيه من حيث تناقص التواتر:

أ) تقرحات مخاطية تصيب السبيل التنفسي العلوي والـــسبيل الهـــضمي خاصة في الأنف والفم .
ب) صعوبات في البلع وتغيرات في الصوت .
جـ) آفات جلديه غالبًا ما تكون في الوجه والأطراف.
د) تضخم في العقد الليمفاوية خاصة في المنطقة العنقية.
ز) مشاكل في الجهاز التنفسي مثل ضيق في التنفس وسعال مستمر وبلغم قيحى أو مخضب بالدم وألم في الصدر.

وهذه الأعراض قد تكون مصحوبة بضعف وفتور وحمى وفقدان الوزن.

والفطـــار البرعمـــي الجـــادر Keloidal blastomycosis (داء لوبـــو Lobo disease)، مرض يتصف بإصابة الجلد فقط، وكان يحدث سابقًا التباس بينه وبـــين الفطار نظير الكرواني، سببه لاكازيا اللوبوية *Lacazia loboi*، وهو فطر معروف فقط في شكله النسيجي ولم يستنبت بعد في مزرعة. ويثبت التشخيص بـــالفحص النسيجي أو بزرع العامل العدواني. والطرق السيرولوجية مفيدة في التشخيص.

2. العامل العدواني ـ نظيـــرة الكروانيـــة البرازيليـــة *Paracoccidioides brasiliensis*، وهي فطر ثنائي الشكل.

3. الحدوث ـ المرض متوطن في الأقاليم المدارية وشـــبه المداريـــة مـــن أمريكا اللاتينية، من المكسيك إلى الأرجنتين. وبعض بعـــض البلـــدان لا تتـــأثر

بالمرض مثل جزر الكاريبي وشيلي. وتعتبر البرازيل قلب مناطق التوطن وإلى حد كبير تم التبليغ عن حالات قليلة في كل من كولومبيا والإكوادور والأرجنتين ويميل المرض للانتشار مهنيا بين عمال الزراعة. وأعلى حدوث للفطار نظير الكرواني تكون في البالغين في أعمار من 30 إلى 50 سنة؛ وهو أكثر شيوعًا في الذكور منه في الإناث بمتوسط نسبة 15 إلى 1.

4. المستودع ــ يفترض أنه التربة أو الغبار المشحون بالفطر.

5. طرز الانتقال ــ مازالت طريقة العدوى محل خلاف. وفي الوقت الراهن غالبيه الباحثين يقبلون نظرية الاستنشاق.

6. فترة الحضانة ــ تختلف كثيرًا. من شهر إلى سنوات كثيرة. وهناك مؤشر أن الفطر يمكن أن يبقى هاجع في آفات العقد الليمفاوية المتبقية. وعدم التبليغ عن تفشي ممكن أن يكون بسبب الهجوع.

7. فترة السراية ــ لا يعرف الانتقال المباشر للمرض السريري من شخص لآخر.

8. الاستعداد ــ مجهول.

9. طرق المكافحة ــ

أ. الإجراءات الوقائية: لا توجد.

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: لا يوجد عادة مبرر للتبليغ الرسمي، الصنف 5 (انظر *التبليغ*).
2) العزل: لا ينطبق.
3) التطهير المرافق: يطبق بالنسبة للمفرزات والأدوات الملوثة. النظافة الختامية.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: لا داعي لها.
7) العلاج النوعي: في الوقت الحاضر يبدو أن الإتراكونازول هو الدواء المفضل حيث انه فعال بدرجة 95% من الحالات وبمعدلان الانتكاس منخفضة. ويحتفظ بالأمفوتيريسين ــ ب amphotericin B عادة للاستخدام في الحالات شديدة الانتشار والمرضى في حالة حرجة مثل مرضى تجليات الشكل الفتي ومرضى مكبوتي المناعة. ويعطى لهؤلاء المرضى معالجة داعمة باستخدام الإتراكونازول عن طريق الفم لفترة زمنية طويلة. ومركبات السلفوناميد أرخص ولكنها أقل فعالية من الأزولات وتحتاج لعلاج مديد.

جـ. الإجراءات الوبائية: لا تنطبق، فالمرض فرادي.

د. مقتضيات الكوارث: لا توجد.

هـ. الإجراءات الدولية: لا توجد.

داء جانبيات المناسل PARAGONIMIASIS

ICD-9 121.2; ICD-10 B66.4

(داء ذات الفويهتين الرئـوي Pulmonary distomiasis، مـرض المثقوبة الرئوية Lung fluke disease)

[CCDM 19: M. Eberhard]

[CCDM18: D. Engels]

1. التعريف ـ المرض من أمراض المثقوبات، يـصيب الـرئتين غالبًـا. وتشتمل الأعراض على السعال ونفث الدم وآلامًا صدرية جنبوية. ويظهر فـي الصور الشعاعية السينية ارتشاحات منتشرة ومتقطعـة أو أحـدهما، وعقيـدات، وكهوف، وأكياس حلقية أو انصباب جنبي، وقد تظهر كلها. وإن التوضع خـارج الرئتين ليس نادرًا حيث يمكن أن نجد الديدان في مواقع هامة كالجهاز العـصبي المركزي، أو النسج تحت الجلدية، أو الجدار المعـوي، أو التجـويف الصفاقي، أو الكبد، أو العقد اللمفية أو السبيل التناسلي البـولي. وتـستمر العـدوى عـادة سنوات، وقد يبدو الشخص المصاب في صحة جيدة. وقد يظن خطأً أن المـرض ما هو إلا سل، سريريًا وعند إجراء صورة شعاعية صدرية.

ويحتوي البلغم عادة على نقط برتقالية بنية، منتشرة فيه أحيانًا، تـرى فيهـا بالمجهر كتل من البيوض وبذلك يثبت التشخيص. ولكن التلوين الصامد للحمض لتشخيص السل يقضي على البيوض ويعوق التشخيص. وتبتلع البيـوض أيـضًا، ويبتلعها الأطفال خاصة، ولذلك توجد في البراز لاسيما عنـد اسـتعمال بعـض طرائق التركيز.

2. العوامل العدوائيـة ـ جانبيـة المناسـل الفـسترمانية *Paragonimus westermani* وجانبية المناسل السكرجابنية *P. skrjabini* وأنواع أخرى في آسـيا؛ وجانبية المناسل الإفريقية *P. africanus* وجانبية المناسل الرحميـة الجـانبين *P uterobilateralis* في أفريقيا؛ وجانبية المناسل المكسيكية *P. mexicanus* (جانبيـة المناسل البيروفية *P. peruvianus*) وأنواع أخرى في الأمريكتين؛ وجانبية المناسل الكوخية *P. kellicotti* في أمريكا الشمالية.

3. الحدوث ـ تم التبليغ عن المرض في شرق وجنوب شرق آسيا والهنـد وأفريقيا والأمريكتين. وتمثل الصين حاليًا بلد التوطن الرئيسي حيث يقـدر عـدد المصابين بالعدوى بـ 20 مليون شخص. ويجئ بعدها الهند (ولايـة مـانيبور) وجمهورية لاوس الشعبية الديمقراطية وميانمار. وقد استؤصل المرض تقريبًا في اليابان، بينما يبلغ عدد المصابين به في جمهورية كوريا أقل من ألف. ومن بـين بلدان أمريكا اللاتينية تمثل الأكوادور أشد البلدان تأثرًا حيث يقدر عدد المصابين بحوالي 500000؛ وقد حدثت أيضًا حالات فـي البرازيـل وكولومبيـا وبيـرو وفنزويلا وكوستاريكا والمكسيك. والمرض أقل شيوعًا فـي الولايـات المتحـدة الأمريكية وكندا.

4. المستودع ـ الإنسان والكلاب والقطط والخنازير واللواحم البرية تكون الأثوياء النهائية، وهي بذلك تعمل كمستودعات.

5. طرز الانتقال ـ تحدث العدوى عندما يؤكل اللحم النيئ أو المملح أو المخلل أو ناقص الطبخ لسراطين الماء العذب مثل الزغبد *Eriocheir* والبطمون *Potamon* أو لجراد لبحر crayfish "القريفش" مثل القنبريت *Cambaroides* وكلها تحوي اليرقات المعدية (خلائف الذوانب metacercariae). وتتكيس اليرقات في الإثنا عشري ثم تخترق الجدار المعوي وتهاجر خلال النسج وتصير ممحفظة، (عادة في الرئتين) وتتطور إلى الديدان البالغة التي تنتج البيوض. ثم تطرد البيوض عن طريق البلغم، وعندما تبتلع تخرج في البراز وتصل إلى الماء العذب وتتحول إلى مضغة في 2–4 أسابيع. وتفقس اليرقات الطفيل miracidium وتخترق بعض حلزونات الماء العذب المناسبة (الموزية *Semisulcospira* أو الثيارة *Thiara* أو المسنمة *Aroapyrgus* أو أنواع أخرى) وتمر في دورة من التطور تستغرق حوالي شهرين. وتخرج اليرقات (الذوانب cercariae) من الحلزون وتخترق سراطين وجرادات الماء العذب وتتكيس فيها. وتخليل هذه القشريات في النبيذ أو الماء الملحي أو الخل، وهي عملية شائعة في آسيا، لا تقتل اليرقات المتكيسة. وتحدث عداوى كثيرة في السائحين الذين يتذوقون بعض الأطعمة المحلية أو الغريبة.

6. فترة الحضانة ـ تصل الديدان المثقوبة إلى البلوغ وتبدأ في بيض البيوض بعد حوالي 6–10 أسابيع من ابتلاع الإنسان لليرقات المعدية. والفترة الممتدة إلى ظهور الأعراض طويلة ومختلفة وغير محددة وتتوقف على العضو المغزو وعدد الديدان الغازية.

7. فترة السراية ـ قد يطرح الأشخاص المصابون بالعدوى البيوض لمدة 20 سنة أو أكثر. ومدة العدوى في الأثوياء من الرخويات والقشريات غير محددة. ولا تنتقل العدوى مباشرة من شخص لآخر.

8. الاستعداد ـ الاستعداد للعدوى عام.

9. طرق المكافحة ـ

أ. الإجراءات الوقائية:

1) تثقيف الجمهور في المناطق الموطونة فيما يتعلق بدورة حياة الطفيلي.
2) التأكيد على الطبخ الجيد للقشريات.
3) التخلص الصحي من البلغم والبراز.
4) مكافحة الحلزونات بمبيدات الرخويات حيثما أمكن.

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: لا يوجد عادة مبرر للتبليغ الرسمي، الصنف 5 (انظر *التبليغ*).
2) العزل: لا ينطبق.
3) التطهير المرافق: يطبق بالنسبة للبلغم والبراز.

4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: لا يوجد.
7) العلاج النوعي: البرازيكوانتل praziquantel وثلاثي كلابيندازول والبيثيونول triclabendazole.

جـ. *الإجراءات الوبائية:* في أي منطقة موطونة، يعتبر حدوث تجمعات صغيرة من الحالات أو حتى عداوى فرادية، إشعارًا هامًا لفحص المياه المحلية للكشف عن الحلزونات والسراطين والجرادات العدوائية، وتعيين الأثوياء الثديية المكونة للمستودع بغية وضع طرق المكافحة الملائمة.

د. *مقتضيات الكوارث:* لا توجد.

هـ. *الإجراءات الدولية:* المراكز المتعاونة مع منظمة الصحة العالمية تقديم الدعم على النحو المطلوب. مزيد من المعلومات توجد في الرابط التالي:

http://www.who.int/ collabratingcentres/database/en/



القمال وقمل العانة PEDICULOSIS AND PHTHIRIASIS

ICD-9 132; ICD-10 B85

[CCDM19: M. Eberhard, J. Watson]

[CCDM18: P. Guillet]

1. التعريف ـ الاحتشار infestation بقمل الرأس (*Pediculus capitis*) الذي يصيب الشعر والحاجبين والأهداب؛ والاحتشار بقمل الجسم (*P. corporis*) الذي يصيب الملابس لا سيما على خطوط الأرفية من داخلها. وأما قمل العانة (*Phthirus pubis*) فهو يصيب منطقة العانة عادة؛ ونادرًا شعر الوجه (ويشمل الحاجبين في حالات الاحتشار الشديدة) والإبط وسطح الجسم. والاحتشار بالقمل يسبب الحكة الشديدة والتسحج في الجسم وفروة الرأس. وقد تؤدي العدوى الثانوية إلى التهاب العقد اللمفية الناحي (لا سيما عقد العنق).

2. عوامل الاحتشار ـ الطفيليات البرانية *Pediculus capitis* (قمل الرأس) و*P. corporis* (قمل الجسم) وقمل العانة *Phthirus pubis* والقمل البالغ والحوراوات nymphs والصئبان nits (أكياس البيوض) هي التي تحتشر الإنسان. والقمل نوعي للأثوياء، وقمل الحيوانات الدنيا لا يحتشر الإنسان، ولو أنه قد يوجد عليه بصفة وقتية. وكلا الجنسين يتغذيان على الدم.

وقمل الجسم هو النوع المسؤول عن فاشيات التيفوس الوبائي الناجم عن الريكتسية البروفسكية *Rickettsia prowazeki*، وحمى الخنادق *trench fever* الناجمة عن الريكتسية الخميسية R. quintana والحمى الراجعة الوبائية التي تنجم عن

البورلية الراجعية *Borrelia recurrentis*.

3. الحدوث ــ عالمي الانتشار. وفاشيات قمل الرأس شائعة بين الأطفال في المدارس والمؤسسات في كل مكان. وينتشر بين السكان الذين لا يزاولون حفظ الصحة الشخصية جيدًا لا سيما في الأجواء الباردة حيث يكثر ارتداء الملابس الثقيلة ويقل الاستحمام، أو في الظروف التي يتعذر فيها تغيير الملابس (كما هو الحال بالنسبة للاجئين).

4. المستودع ــ الإنسان.

5. طرز الانتقال ــ بالنسبة لقمل الرأس والجسم، يتم الانتقال بوساطة التماس المباشر مع أشخاص محتشرين والأشياء المستخدمة من قبلهم؛ وأما بالنسبة لقمل الجسم فبوساطة التماس غير المباشر مع الأمتعة الشخصية للأشخاص المحتشرين، ولا سيما تبادل الملابس وأغطية الرأس. ويمكن أن يبقى قمل الرأس والجسم حيًا لمدة أسبوع دون مصدر غذائي. وأكثر الطرق شيوعًا لانتقال "قمل العانة" هو التماس الجنسي. ويصيب القمل ثويه بالحمى؛ وتزيد الحمى والازدحام الزائد من الانتقال من شخص لآخر.

6. فترة الحضانة ــ تتألف دورة الحياة من ثلاثة أطوار: البيوض والحوراوات والطور البالغ. وأنسب درجة حرارة لدورة حياة القمل هي 29 إلى 32°م (84.2- 89.6° ف). ولا تفقس بيوض قمل الرأس في درجة حرارة أقل من 22°م (71.6° ف). وفي الظروف المثلى، تفقس بيوض القمل في 7-10 أيام. ويستمر الطور الحورائي 9-12 يومًا في قمل الرأس والجسم و13-17 يومًا في قمل العانة. وتستمر دورة البيض إلى 3 أسابيع في المتوسط. ومتوسط دورة الحياة في القمل البالغ حوالي شهر واحد.

7. فترة السراية ــ طوال بقاء القمل أو البيوض حية على الشخص المحتشر أو الأدوات المعدية. وتقدر حياة القملة البالغة بشهر واحد. وتبقى الصئبان حية على الملابس لمدة شهر. ويظل قمل الرأس والجسم حيًا لمدة أسبوع من دون طعام بعيدًا عن المضيف، أما قمل العانة فيظل حيًا يومين فقط بعيدًا عن الثوي. وتبقى الحوراوات حية لمدة 24 ساعة دون طعام. وتحت ظروف بيئية مناسبة يكون بيض قمل الرأس والعانة قابل للحياة بعيدًا عن المضيف لمدة تصل إلى 7-10 يومًا بينما يظل بيض قمل الجسم قابل للحياة لمدة قد تصل إلى شهر.

8. الاستعداد ــ أي شخص يمكن أن يصاب بالاحتشار تحت ظروف التعرض الملائمة. وقد تؤدي الاحتشارات المتكررة إلى فرط تحسس جلدي.

9. طرق المكافحة ــ

أ. الإجراءات الوقائية:

1) التثقيف الصحي للجمهور عن فائدة القضاء على البيوض والقمل عن طريق الاكتشاف المبكر والعلاج السليم والجيد للشعر وغسل الملابس وبياضات الفراش في ماء ساخن (55°م أو 131°ف لمدة 20 دقيقة) أو التنظيف الجاف أو بالمجففات على "الدورة الساخنة".

2) للوقاية من قمل الرأس يجب تجنب ملامسة الرأس للرأس الشخص المصاب وعدم ملامسة الأدوات التي كانت ملامسه لشعر شخص مصاب مثل القبعات والأوشحة وأمشاط وفرشاة الشعر ووسادات الفراش والمناشف. ولتجنب العدوى بقمل الجسم وقمل العانة يجب عدم التماس البدني مع أفراد محتشرين أو أمتعتهم، لا سيما الملابس وبياضات الفراش.
3) التفتيش المباشر المنتظم في الجسم والملابس عند وجود داع للبحث عن قمل الجسم. الأدلة لا تدعم فعالية التكاليف للفحص المنتظم للأطفال في الفصول أو على جلسات شامله للمدرسة لاكتشاف قمل الرأس والصيبان. وفي الولايات المتحدة الأمريكية ولا تحبذ الأكاديمية الأميركية لطب الأطفال القيام بهذا التحري (الفحص).
4) ويمكن للأفراد حماية أنفسهم بارتداء ملابس من الحرير أو البلاستيك مثبتة جيدًا عند الرسغ والكاحل والرقبة، مع تشبيع الملابس والشعر والجلد بالمنفرات أو البيرميثرين (permethrin).

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: لا يوجد عادة مبرر للتبليغ الرسمي. وينبغي إخطار السلطات المدرسية، الصنف 5 (انظر *التبليغ*).
2) العزل: لقمل الجسم، يطبق عزل التماس إن أمكن لمدة 24 ساعة بعد استعمال مبيد حشري فعال.
3) التطهير المرافق: ينبغي معالجة الملابس وبياضات الفراش والأدوات المعدية، وذلك بالتنظيف بالغسل في ماء ساخن، أو بالتنظيف الجاف، أو باستعمال مبيد حشري كيميائي فعال (انظر 9 ب7).
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.
6) دراسة المخالطين ومصدر الاحتشار: فحص أعضاء الأسرة والمخالطين الشخصيين القريبين؛ علاج المحتشرين.
7) العلاج النوعي: لقمل الرأس والعانة: الشطف بكريم بيرميثرين 1% permethrin (مبيد بيريثرومي تخليقي)، مع التعرض لمدة 10 دقائق؛ والبيريثرينات المؤزرة ببوتوكسيد البيبيرونيل (10 دقائق)؛ ومالاثيون 0.5% فوسفات عضوية (8–12 ساعة). وليس أي من هذه الأدوية فعالا بنسبة مئة بالمئة (100%) ولذا فقد يلزم تكرار العلاج بعد فاصل 9–10 أيام بالنسبة للبيرمثرين (permethrin) والبيرثرين

(pyretherins) و7-9 أيام للمالاثيون والكرباريل وبنزوات البنزيل لم يعد يوصى باستعمالهما لعلاج القمل في بعض البلدان. ومقاومة البيرميثرين والبيريثرين واسعة الانتشار وقد اكتشفت حتى الآن مقاومة المالاثيون في فرنسا والمملكة المتحدة وبدأت تظهر مقاومة الكرباريل في المملكة المتحدة. وتمت الموافقة على استخدام اللندان كاختيار ثان لعلاج القمل ولكن نظرًا لسميته والآثار الجانبية والنجاعة المنخفضة فان استعماله يجب أن يكون مقصورًا على المرضى الذين لا يستطيعون تحمل أو لم يستجيبوا للعلاجات الأخرى ذات المخاطر الأقل.

ولقمل الجسم: ينبغي غسل الملابس وبياضات الفراش في دورة ساخنة لغسالة آلية، أو ينبغي تعفيرها بمعفرات آلية أو يدوية أو علب ناخلة سعة 2 أونس. وتشمل المساحيق الموصى بها من قبل منظمة الصحة العالمية مالاثيون 1%، وبيرميثرين 0.5%.

جـ. *الإجراءات الوبائية:* المعالجة المجموعية كما هو موضح في 9 ب 7 أعلاه، باستعمال مبيدات الحشرات المعروف تمامًا أنهما فعالة ضد الذراري السارية من القمل. وفي أوبئة التيفوس، يستطيع الأشخاص حماية أنفسهم بارتداء ملابس من الحرير أو البلاستيك مثبتة جيدًا عند الرسغ والكاحل والرقبة، مع تشبيع الملابس بالمنفرات أو البيرميثرين.

د. *مقتضيات الكوارث:* الأمراض التي يكون قمل الجسم والرأس ناقلاً لها ميالة للحدوث في أوقات الاضطرابات الاجتماعية (انظر حمى التيفوس الوبائي القسم I، الوباء المنقول بالقمل).

هـ. *الإجراءات الدولية:* لا توجد.



الشاهوق PERTUSSIS

ICD-9 033.0,033.9; ICD-10 A37.0, A37.9

نظير الشاهوق PARAPERTUSSIS

(السعال الديكي Whooping Cough)

[CCDM19: P. Duclos , S. Helperin]

[CCDM18: P. Duclos]

1. التعريف ـ مرض جرثومي حاد يشمل السبيل التنفسي وتسببه البورديتيلة الشاهوقية *Bordetella pertussis*. يتميز ببدء مخاتل في المرحلة النزلية

الابتدائية مع سعال مهيج يصير بالتدريج انتيابيًا، خلال أسبوع إلى أسبوعين عادة، ويستمر لمدة شهر إلى شهرين أو أكثر. وتتميز الانتيابات paroxysms بسعلات عنيفة متكررة؛ وكل سلسلة من الانتيابات بها سعلات كثيرة لا يقطعها شهيق وقد يعقبها صيحة ديكية مميزة أو شهقة ذات نغمة عالية. وكثيرًا ما تنتهي الانتيابات بإخراج مخاط لزج رائق ومتماسك يعقبه قيء في الغالب. والغالب أن لا تحدث الشهقة النمطية أو الانتياب السعالي في صغار الرضع الأقل من 6 أشهر، والأطفال الذين تم تلقيحهم، والمراهقين والبالغين.

ومعدل الإماتة في مجموعات السكان التي تم تلقيحها منخفض. وتحدث أغلب الوفيات بين الأطفال تحت عمر 6 أشهر، غالبًا أولئك الذين لم يستكملوا التمنيع الأولي بسبب صغر سنهم. وفي السنوات الأخيرة، حدثت جميع الوفيات بسبب الشاهوق في البلدان الصناعية في الرضع الأقل من 6 أشهر. وفي المجموعات السكانية غير الممنعة، لاسيما ممن لديهم سوء تغذية دفين وعداوى معوية وتنفسية متعددة، يكون الشاهوق ضمن أكثر أمراض الرضع وصغار الأطفال إماتة. وتشمل المضاعفات الالتهاب الرئوي والانخماص والنوبات واعتلال دماغي وفقد الوزن وفتوق والوفاة. والالتهاب الرئوي هو أكثر أسباب الوفاة شيوعًا؛ ويحدث أحيانا اعتلال دماغي قاتل وربما عوز أكسجين ومسغبة inanition ناتجة عن القيئ المتكرر. وتبلغ معدلات الإماتة بين الحالات في الأطفال غير المحميين أقل من 1 في الألف في البلدان الصناعية؛ وفي البلدان النامية تقدر عند 3.7 % للأطفال دون الواحدة و1% في الأطفال من 1-4 سنوات. وفي العديد من البلدان الصناعية ذات المعدلات المرتفعة من تمنيع الرضع لسنوات عديدة تزايدت نسبة الحالات المبلغ عنها بين المراهقين والبالغين، والذين تختلف الأعراض لديهم من مرض تنفسي خفيف غير نمطي إلى المتلازمة الكاملة. والعديد من مثل هذه الحالات تحدث في الأشخاص السابق تمنيعهم وتشير إلى ضعف المناعة على أثر التمنيع.

ونظير الشاهوق مرض مشابه ولكنه أخف وقليل الحدوث نتيجة للبورديتيلة نظيرة الشاهوقية. والبورديتيلة. ويعتمد التشخيص على استخلاص الكائن المسبب من نماذج أنفية بلعومية يتم الحصول عليها أثناء المراحل النزلية والانتيابية المبكرة على مُستنبتات بُورْديه جينغو Bordet Gengou) أو ريغان لووى , Regan-Lowe حيث يتم تغذيتهما ب (15%) دَمّ خروف أو حصان مُزال الفبْرين. وتعتبر منظمة الصحة العالمية أن المستنبت هو 'المقياس الذهبي' للإثبات المختبري. وهو التشخيص الأكثر نوعية ولكنه ليس شديد الحساسية (<60%). وتفاعل سلسلة البوليميراز (PCR) أكثر حساسية ويمكن إجراؤه على نفس النماذج البيولوجية مثل المستنبتات. وإجراؤه يحتاج إلى مزيد من المهارات التقنية ومعدات أغلى ثمنا. ولا يوصى بإجراء تلوين الضد بالتألق المباشر لإفرازات الأنف البلعومي بسبب تكرار النتائج الإيجابية الكاذبة وبعض النتائج السلبية الكاذبة. ويعتمد التشخيص غير المباشر على تقييم الاستجابة المناعية للعدوى بدلا من اكتشاف الكائن مباشره (السيرولوجي) من خلال اكتشاف أضداد

غلوبولينٌ مَناعيّ G الموجهة ضد ذيفان الشاهوق في مصل الشخص المصاب بالعدوى الذي يجمع عند بداية السعال (مصل حاد) وعلى المصل الذي يجمع بعد مرور شهر (مصل نقاهي). تم اقتراح معيار لتشخيص الشاهوق باستخدام عينة مصل واحده . إن وجود مستوى عال من الأضداد في مصل شخص غير ملقح يشير إلى حدوث عدوى. ولا يمكن استخدام الفحوص السيرولوجية للتشخيص خلال العام التالي للتلقيح لأنها لا تفرق بين الأضداد الناتجة عن اللقاح أو تلك الناتجة عن عدوى طبيعية.

والتفرقة بين البورديتيلة الشاهوقية ونظيرة الشاهوقية تعتمد على المستنبت، والخلافات البيوكيميائية والتمنيعية.

2. العوامل العدوائية ــ البورديتيلة الشاهوقية *Bordetella pertussis*، عصية الشاهوق بصفة خاصة؛ والبورديتيلة نظيرة الشاهوقية المسببة لنظير الشاهوق. البورديتيلة جُرثومٌ هوائيّ سَلبيُّ الغرام والبورديتيلة الشاهوقية والبورديتيلة نظيرة الشاهوقية أنواع متشابهه ولكن الأخير ينقصه التعبير عن الترميز الجيني لذيفان الشاهوق.

3. الحدوث ــ مرض متوطن شائع بين الأطفال (ولا سيما صغار الأطفال) في كل مكان من العالم، بغض النظر عن الحالة الإثنية والمناخ والموقع الجغرافي. وتحدث الفاشيات نمطيًا كل 3 إلى 4 سنوات. وقد لوحظ انحدار ملحوظ في الحدوث وفي معدلات الوفيات خلال الأربعين سنة الأخيرة، ولا سيما في المجتمعات ذات البرامج التمنيعية الفعالة والتي تتوافر فيها الخدمات الطبية والرعاية الصحية. وفي عام 2003، وبرغم التغطية العالمية للتلقيح لحوالي 75% بثلاثة جرعات من لقاحات تحتوى على الشاهوق، كان ما زال هناك ما يبلغ 17.6 مليون حالة شاهوق حوالي 000 279 وفاة، ونسبه كبيره من هذه الوفيات حدثت في أفريقيا حيث تغطية اللقاح كانت منخفضة. وبالإجمال، في عام 2006 لم يتم تطعيم حوالي 26,3 مليون طفل بثلاث جرعات كاملة من الطعم الثلاثي (DPT). وقد زادت معدلات الحدوث في البلدان التي انخفض فيها التمنيع ضد الشاهوق في الماضي (مثل اليابان في أوائل الثمانينات من القرن العشرين، والسويد والمملكة المتحدة)، ثم انخفضت مرة أخرى عندما أعيد تنفيذ برامج التمنيع. وفي البلدان ذات التغطية العالية للتلقيح، فإن معدل الحدوث في الأطفال أقل من 15 سنة هو 1 لكل 000 100.

4. المستودع ــ يعتقد أن الإنسان هو الثوي الوحيد للشاهوق. ويمكن أيضًا استفراد البوديتيلة نظيرة الشاهوق من الضأن.

5. طرز الانتقال ــ بالتماس المباشر مع مفرزات من الأغشية المخاطية التنفسية لأشخاص مصابين بالعدوى عن طريق الانتقال بالهواء، ربما بالقطيرات. وفي المجموعات السكانية الملقحة، كثيرًا ما تصل الجراثيم إلى المنزل بوساطة أخ أو أخت أكبر عمرًا وأحيانًا بواسطة الأبوين. ونادرًا ما يحدث الانتشار غير المباشر عن طريق الهواء أو الأشياء الملوثة إن كان يحدث على الإطلاق.

6. **فترة الحضانة** ــ المتوسط 9-10 أيام (المدى 6-20 يومًا).

7. **فترة السراية** ــ المرض شديد السراية في المرحلة النزلية المبكرة وفي بداية مرحلة السعال الانتيابي (الأسبوعين الأولين). وبعد ذلك تنخفض السراية تدريجيًا لتصير معدومة تقريبًا خلال حوالي 3 أسابيع، على الرغم من استمرار السعال التشنجي المصحوب بالشهقة. وعند تطبيق العلاج بالإريثروميسين والكلاريثروميسين أو الأزيثروميسين، لن يصبح المرضى قابلين للإعداء بعد 5 أيام من المعالجة.

8. **الاستعداد** ــ الاستعداد للعدوى عام لدى غير الممنعين. أعلى معدل حدوث للشاهوق يكون بين الرضع وغالبا ما يكون الأطفال في سن المدرسة مصدر للعدوى في المنزل للأخ أو الأخت الأصغر عمرًا ولكن من الممكن أيضًا حدوث العدوى بين المراهقين والبالغين. مُعَدّل حدوث المراضة والوفيات اعلى في الإناث عن الذكور. يصل معدل الهجمة الثانوية إلى 90 % في المخالطين غير الممنعين في الأسرة. ورغم أن الأضداد تعبر المشيمة، فإن المناعة عبر المشيمة في الرضع لم يثبت وجودها.

والحدوث أعلى ما يكون بين الأطفال دون الخامسة إلا عندما تكون برامج تلقيح الرضع فعالة جدًا وحدث تحول نحو المراهقين. وتحدث حالات خفيفة وغير مشخصة في جميع المجموعات العمرية. وتمنح هجمة واحدة عادة مناعة طويلة المدى، رغم أنه قد تحدث هجمات تالية (بعضها قد يكون بسبب البورديتيلة نظيرة الشاهوقية). والحالات التي تحدث فيمن سبق تمنيعهم من المراهقين والبالغين في بلدان بها برامج تمنيع ناجحة وقديمة العهد تحدث بسبب انحسار المناعة وتكون مصدرًا للعدوى بالنسبة لغير الممنيعن من صغار الأطفال.

9. **طرق المكافحة** ــ

أ. ***الإجراءات الوقائية:***

1) يجب تثقيف الجمهور، لا سيما آباء الرضع وأمهاتهم، بخصوص أخطار السعال الديكي ومزايا البدء في التمنيع في الوقت المحدد (بين 6 أسابيع و3 أشهر حسب كل بلد) والالتزام بجدول التمنيع. وتزداد أهمية ذلك بسبب الدعاية الواسعة السلبية عن التفاعلات الضائرة.

2) التمنيع هو الأسلوب الرشيد لمكافحة الشاهوق؛ وقد ظل لقاح الخلية الكاملة ضد الشاهوق (wP) فعالا في الوقاية من الشاهوق لأكثر من 40 عامًا. يوصى بالتمنيع الأولي الفاعل ضد البورديتيلة الشاهوقية بثلاث جرعات من لقاح يتكون من معلق من الجراثيم المقتولة (لقاح الخلية الكاملة ضد الشاهوق) (wP) أو (مستحضرات لا خلوية) (aP) تحتوي على 1-5 من المكونات المختلفة للبورديتيلة الشاهوقية. وهي تعطى عادة بالمشاركة مع ذيفانات الخناق والكزاز، ممتزة على أملاح

الألمنيوم (ذيفانات لقاح الخناق والكزاز مع لقاح الشاهوق الممتز، اللقاح الثلاثي الكامل (DTwP) أو مستحضرات لا خلوية (DTaP). ومن ناحية التأثيرات الضائرة الوخيمة يبدو أن اللقاحات اللا خلوية والكاملة ضد الشاهوق لها نفس المستوى المرتفع من السلامة؛ والتفاعلات (الموضعية والمجموعية العابرة) أقل ارتباطا باللقاحات اللا خلوية. وتحدث نفس المستويات العالية من النجاعة (أكثر من 80%) مع أفضل اللقاحات اللا خلوية والكاملة ضد الشاهوق رغم أن مستوى النجاعة قد يختلف داخل كل مجموعة. والحماية أكبر ضد المرض الوخيم ثم تبدأ في الضعف بعد حوالي 5 سنوات. ولقاحات الشاهوق اللا خلوية لا تقدم حماية ضد العدوى بالبورديتيلة نظيرة الشاهوقية.

وعلى الرغم من أن استخدام اللقاحات اللا خلوية للشاهوق أقل ارتباطا عادة بتفاعلات موضعية ومجموعية مثل الحمى، فإن اعتبارات السعر تؤثر في استخدامها وتصبح اللقاحات الكاملة للشاهوق هي اللقاحات المختارة لأغلب البلدان النامية. وقد استبدلت اليابان والولايات المتحدة الأمريكية والعديد من البلدان الصناعية الأخرى لقاحات الشاهوق اللاخلوية باللقاحات الكاملة شاهوق. وتختلف الجداول: فأمريكا الشمالية تقوم بالتلقيح عند 2، 4، 6 أشهر، وفرنسا والمملكة المتحدة 2، 3، 4 أشهر، والسويد عند 3، 5، 12 شهرًا، ؛ وأغلب البلدان النامية تقوم بالتلقيح عند 6، 10، 14 أسبوعًا طبقًا للجدول المقترح من البرنامج الموسع للتمنيع لمنظمة الصحة العالمية. وفي جميع البلدان، وبصفة خاصة تلك التي ما زال الشاهوق متوطنا فيها ويمثل مشكلة صحية خطيرة، يجب أن تكون الأولوية للوصول إلى 90% تغطية على الأقل مع سلسلة أولية من 3 جرعات من لقاح الخناق والكزاز والشاهوق (DTP) للرضع في جميع المناطق. وفي البلدان التي نجحت فيها برامج التمنيع في خفض حدوث الشاهوق بشكل كبير، يوجد مبرر لجرعة معززة بعد عام إلى ستة أعوام تقريبًا من السلسلة الأولية. التوقيت الأمثل لإعطاء جرعه معززة من اللقاح الثلاثي DTP بالإضافة إلى احتمالية الحاجة لإعطاء جرعات معززة أخرى وتوقيتها يعتمد على الموقف الوبائي ويجب أن تقوم البرامج الوطنية بتقييم الحاجة والتوقيت للجرعات المعززة من اللقاح الثلاثي. وتوصي بعض البلدان الأخرى بإعطاء جرعات معززة عند 15–18 شهرًا من العمر وعند دخول المدرسة. وبحلول عام 2006،

أوصى 67 من 193 من الدول الأعضاء في منظمة الصحة العالمية بجدول يتضمن جرعه معززة واحده بالإضافة إلى الجرعات الأولية بينما أوصت 57 دوله بجرعتين أو أكثر من الجرعات المعززة. ولا يوصى باستخدام اللقاحات الكاملة للشاهوق بعد عيد الميلاد السابع حيث أن التفاعلات الموضعية قد تزيد بين الأطفال الأكبر سناً والبالغين. وقد تم ترخيص التركيبات للقاح الشاهوق اللا خلوي للاستعمال في المراهقين والبالغين وهي متاحة في عديد من البلدان. وبحلول عام 2006، أبلغت 10 دول عن بداء تمنيع للمراهقين أو البالغين بجرعات معززة ضمن مخطط التحصين الروتيني .

ويمكن أن يعطى اللقاح الثلاثي الكامل DTwP أو لقاح DTaP مع لقاح فيروس شلل الأطفال الفموي (OPV)، ولقاح شلل الأطفال المعطل (IPV) والنزلة الوافدة من النمط b (Hib)، ولقاح التهاب الكبد B والحصبة والنكاف والحميراء MMR، في مواضع مختلفة. واللقاحات المركبة التي تحتوي على لقاح النزلة الوافدة من النمط b ولقاح شلل الأطفال المعطل ولقاح التهاب الكبد B متاحة وتستخدم على نطاق واسع في أوروبا وأمريكا الشمالية.

وتحدث تفاعلات ضائرة صغرى مثل احمرار وتورم موضعي، وحمى وهياج عادة بعد التمنيع باللقاح الكامل للشاهوق (1 في كل 2–10). والبكاء لمدة طويلة ونوبات الحمى أقل شيوعًا (< في 100)؛ ونوبات نقص التوتر ونقص الاستجابة نادرة (<1 في 2000). ورغم أن نوبات الحمى ونوبات نقص التوتر ونقص الاستجابة قد تتبع لقاح الخناق والكزاز والشاهوق الكلي وتسبب إزعاجًا للآباء والأطباء معًا، فإنه لا يوجد دليل علمي على أن هذه التفاعلات لها أي عقابيل دائمة. والمراجعات التفصيلية الحديثة لجميع الدراسات المتاحة وصلت إلى نتيجة أنه لا توجد علاقة سببية يمكن إثباتها بين لقاح الخناق والكزاز والشاهوق الكلي والخلل الوظيفي المزمن للجهاز العصبي في الأطفال. والمانع الوحيد الحقيقي للتمنيع باللقاح اللا خلوي للشاهوق واللقاح الكامل للشاهوق هو حدوث تفاعل تأقي لجرعة سابقة أو لأي مكون من اللقاح. وفي صغار الرضع الذين لديهم احتمال ظهور وتفاقم مرض عصبي، يمكن تأجيل التمنيع لعدة أشهر للسماح بالوصول إلى تشخيص من أجل تجنب احتمال التباس في سبب الأعراض.

3) في حالة حدوث فاشية، يمكن النظر في حماية العاملين

الصحيين الذين تعرضوا لحالات الشاهوق وذلك بإعطاء الإريثروميسين لمدة 7 أيام. والكلاريثروميسين والأزيثروميسين بدائل مرتفعة الثمن ولكن يمكن تحملها بشكل أفضل. عند القلق من استمرارية انتقال العدوى يمكن الأخذ في الاعتبار استخدام اللقاح اللا خلوي للشاهوق للعاملين في المجال الصحي.

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: التبليغ عن الحالات المشتبهة والمؤكدة إجباري في معظم البلدان الصنف 2 (انظر *التبليغ*). والتبليغ المبكر يسمح بمكافحة أفضل للفاشية. والتعريف السريري للحالة الذي توصي به منظمة الصحة العالمية هو: حالة تم تشخيصها على أنها شاهوق بمعرفة طبيب أو حالة شخص عنده سعال استمر أسبوعين على الأقل وواحد من الأعراض التالية على الأقل: انتيابات سعال، "شهقة" شهيق، قيء تالي للسعال مباشرة بدون سبب آخر ظاهر.
2) العزل: يطبق العزل التنفسي بالنسبة للحالات المعروفة. ويجب استبعاد الحالات المشتبهة من التواجد مع صغار الأطفال والرضع، لا سيما الرضع غير الممنعين، حتى تكون الحالات قد تلقت مضادات حيوية لمدة 5 أيام على الأقل. أما الحالات المشتبه فيها التي لم تتلق مضادات حيوية فيجب أن تعزل لمدة ثلاثة أسابيع بعد بدء السعال الانتيابي أو حتى ينتهي السعال، أيهما يحدث أولا.
3) التطهير المرافق: إجراءات التطهير ليس لها تأثير كبير.
4) الحجر الصحي: ينبغي استبعاد المخالطين من الأسرة الذين كان تمنيعهم غير كاف وعمرهم أقل من 7 سنوات من المدارس ومراكز الرعاية النهارية والاجتماعات العامة لمدة 21 يومًا بعد آخر تعرض أو حتى تكون الحالات والمخالطون قد تلقوا المضادات الحيوية الملائمة لمدة 5 أيام على الأقل من أدنى مدة للعلاج وقدرها 7 أيام.
5) حماية المخالطين: يجب التحقق من الحالة التمنيعية لجميع المخالطين وتحديثها. ولم يتبين أن التمنيع اللا فاعل فعال كما أنه لا يوجد حاليًا منتج متاح تجاريًا. والبدء في التمنيع الفاعل بعد التعرض الحديث غير فعال ضد العدوى ولكن يجب القيام به لحماية الطفل ضد مزيد من التعرض إذا كان لم يصب بعد بالعدوى. والمخالطون عن كثب دون السابعة الذين لم يتلقوا 4 جرعات من اللقاح الثلاثي (DTP) أو الذين لم يتلقوا جرعة واحدة منه خلال 3 سنوات يجب إعطاؤهم جرعة بعد

التعرض مباشرة بقدر الإمكان. ويوصي بدورة علاجية لمدة 7 أيام بإريثروميسين او بكلاريثروميسين أو بدورة علاجية لمدة 5 أيام أزيثروميسين لأفراد الأسرة وغيرهم من المخالطين القريبين، بصرف النظر عن حالة التمنيع والسن، لأفراد الأسرة الذين يوجد من بينهم طفل أقل من سنة واحدة من العمر. والمعالجة الانتقائية بالمضادات الحيوية خلال فترة الحضانة قد تمنع من حدوث المرض، ولكن صعوبة التشخيص المبكر إلى جانب التكلفة واحتمال حدوث مقاومة للدواء، كل ذلك يقصر المعالجة الانتقائية لحالات فرادية مختارة:

- الأطفال دون سنة واحدة من العمر والنساء الحوامل في آخر 3 أسابيع من الحمل (بسبب خطر انتقال العدوى للوليد)؛
- وقف العدوى بين أفراد الأسرة، وبخاصة إذا كان هناك أطفال أقل من سنة واحدة من العمر أو نساء حوامل في آخر 3 أسابيع من الحمل.

6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: يلزم البحث عن الحالات المبكرة أو المغفلة أو اللانمطية حيث يكون، أو يحتمل أن يكون، رضيع أو طفل صغير غير ممنع معرضًا للخطر.

7) العلاج النوعي: الإريثروميسين والكلاريثروميسين والأزيثروميسين قد تقصر فترة السراية، ولكنها لا تقلل من الأعراض، إلا إذا أعطيت خلال فترة الحضانة، أو خلال المرحلة النزلية للمرض أو بشكل مبكر في المرحلة الانتيابية.

جـ. *الإجراءات الوبائية:* يلزم البحث عن الحالات التي لم يتم التعرف عليها ولا التبليغ عنها لحماية الأطفال في العمر قبل المدرسي من التعرض ولضمان اتخاذ إجراءات وقائية كافية للأطفال المعرضين تحت سن السابعة. وقد يلزم الإسراع في التمنيع بالجرعة الأولى في عمر 4–6 أسابيع والجرعتين الثانية والثالثة بفاصل 4 أسابيع. وينبغي إتمام التمنيع لهؤلاء الذين لم يستكمل برنامجهم والتأكد من إتمام إعطاء اللقحات في الوقت المحدد طبقًا للبرنامج الوطني.

د . *مقتضيات الكوارث:* يمكن أن يصير الشاهوق مشكلة عندما يدخل في معسكرات لاجئين مزدحمة بها كثير من الأطفال غير الممنعين.

هـ. *الإجراءات الدولية:* يجب التأكد من إتمام التمنيع الأولي للرضع وصغار الأطفال قبل سفرهم إلى بلدان أخرى؛ ويجب مراجعة الحاجة إلى جرعة معززة.

البنتا PINTA
الداء العليقي (Carate)
ICD-9 103; ICD-10 A67
[CCDM 18 & 19: G. Antal]

1. التعريف ـ عدوى جلدية باللولبيات treponemal غير تناسلية حادة ومزمنة. وتظهر حطاطة متوسفة scaling غير مؤلمة مع اعتلال عقدي لمفي سائل satellite خلال 1-8 أسابيع بعد العدوى، وذلك على اليدين أو الساقين أو ظهر القدمين عادة. وفي غضون 3-12 شهرًا، يظهر طفح ثانوي بقعي حطاطي maculopapular حمامي erythematous وقد يتطور إلى لطخ ثالثية من الانصباغ الجلدي المتغير (مختل التصبغ) مختلفة الحجم. وتمر هذه البقع المحتوية على اللولبية خلال مراحل من انصباغ أزرق إلى بنفسجي ثم إلى بني، لتصير في النهاية ندبات خالية من اللوبيات والصباغ (عديمة اللون). وتكون الآفات في مراحل مختلفة من التطور وأكثر ما تكون على الوجه والأطراف. ولا تصاب الأعضاء، ولا يحدث عجز بدني ولا تحدث وفاة.

ويكون إظهار الملتويات في الآفات المختلة التصبغ (وليست عديمة اللون) بالفحص بالمجهر ذي الساحة المظلمة darkfield أو بالفحص المجهري للأضداد بالتألق المباشر (FA). وتصير الاختبارات السيرولوجية للزهري syphylis عادة متفاعلة (إيجابية) قبل أو أثناء الطفح الثانوي وبعد ذلك تتماثل مع الاختبارات في الزهري التناسلي.

2. العامل العدوائي ـ اللولبية البقعية *Treponema carateum* وهي ملتوية spirochaete.

3. الحدوث ـ يوجد المرض بين مجموعات سكانية ريفية معزولة، تعيش في ظروف مزدحمة وغير صحية في المناطق المدارية من أمريكا الوسطى والجنوبية (أمريكا الاستوائية). وأكثر انتشار المرض في كبار الأطفال والبالغين. وقد أظهرت مسوحات أجرتها منظمة الصحة العالمية ومنظمة الصحة للبلدان الأمريكية في أواسط التسعينات على سكان الأمازون في البرازيل وبيرو وفنزويلا وجود حالات قليلة يغلب أن تكون غير فعالة. مما دفع منظمة الصحة العالمية أن تعتبرها مشكلة متبقية وأن العدوى في طريقها للزوال والاستئصال وذلك نتيجة تحسن الإصحاح وزيادة إتاحة المضادات الحيوية. وربما مازالت توجد بؤر منعزلة في أمريكا الوسطى وكوبا.

4. المستودع ـ الإنسان.

5. طرز الانتقال ـ يفترض أن الانتقال يحدث من شخص لآخر بالتماس المباشر والممتد مع الآفات الجلدية الأولية المبكرة المختلة التصبغ. ويوحي موضع الآفات الأولية بأن الرضح يوفر بابًا للدخول؛ وتحدث الآفات في الأطفال في أكثر مناطق الجسم تعرضًا للخدش. وقد اشتبه في مفصليات لادغة وماصة مختلفة، لا سيما الذباب الأسود ولكن لم يثبت أنها نواقل حيوية.

6. فترة الحضانة ــ 2–3 أسابيع عادة.

7. فترة السراية ــ مجهولة. والمرض محتمل السراية ما دامت الآفات الجلدية المختلة التصبغ ناشطة، وقد يمتد ذلك أحيانا لسنوات كثيرة. والعدوى غير شديدة؛ وقد يلزم حدوث تماس حميم لعدة سنوات لكي يتم الانتقال.

8. الاستعداد ــ غير محدد؛ ويفترض أنه مثل أدواء اللولبيات الأخرى.

9. طرق المكافحة ــ

أ. *الإجراءات الوقائية:* تلك التي تطبق على أدواء اللولبيات اللا تناسلية الأخرى تطبق أيضًا على داء البنتا؛ انظر الداء العليقي: 9 أ.

ب. *المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة :*

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: في مناطق موطونة منتقاة. وهو مرض لا يبلغ عنه في معظم البلدان، الصنف 3 (انظر *التبليغ*).

2)، 3)، 4)، 5)، 6)، و7) العزل، التطهير المرافق، الحجر الصحي، تمنيع المخالطين، دراسة المخالطين ومصدر العدوى، العلاج النوعي انظر الداء العليقي (Yaws) 9 ب 2 وحتى 9 ب7.

جـ. د. هـ. الإجراءات الوبائية، مقتضيات الكوارث، الإجراءات الدولية: انظر الداء العليقي (Yaws)، جـ، د، هـ.



الطاعون PLAGUE (Pestis) ICD-9 020; ICD-10 A20

[CCDM 19: E. Bertheat, K. Gage]

[CCDM 18: E. Bertheat]

1. التعريف ــ مرض جرثومي حاد حيواني المصدر سببه العدوى باليرسنية الطاعونية *Yersinia pestis*. وتنقل عدوى الطاعون عادة بواسطة البراغيث أو من خلال الملامسة المباشرة مع حيوانات مصابة رغم أن حالات بشريه قد تحدث عن طريق استنشاق قطيرات تنفسية عدوائية أو مواد أخرى. وقد تكون العلامات والأعراض الابتدائية غير نوعية تتمثل في حمى ونوافض ووعكة وألم عضلي وغثيان وإعياء والتهاب بالحلق وصداع. وعادة ما يحدث التهاب في العقد اللمفية المتلقية لنزح من موقع اللدغة حيث قد تكون الآفة الابتدائية. وهذا هو الطاعون الدبلي bubonic plague، ويحدث أكثر ما يحدث في العقد اللمفية وتختلف المنطقة المصابة تبعًا لظروف التعرض، فلدغة البرغوث على الساقين عادة ما ينتج عنها أدبال في المنطقة الأربية. بينما ترتبط أدبال عقد المنطقة الإبطية بلدغ البرغوث بالإضافة إلى الإيداء بالحيوانات العدوائية. الأدبال العنقية نادرة في الولايات المتحدة الأمريكية وبعض البلدان الأخرى ولكنها شائعة نسبيًا في كثير من البلدان النامية حيث ينام الناس على أرضيات قذرة في أكواخ

محتشرة بالبراغيث. بغض النظر عن موضع العدوى فإن العقد المصابة تصبح وارمة وملتهبة ومؤلمة عند الجس وقد تتقيح. وجميع أشكال المرض بما فيها الحالات التي تكون فيها ضخامة العقد اللمفية غير ظاهرة، قد تترقى إلى طاعون إنتان الدم septicemic plague مع انتشار بوساطة الدم إلى أجزاء الجسم المختلفة بما فيها السحايا. وقد تحدث صدمة بالذيفان الداخلي وتخثر منتثر داخل الأوعية من دون توضع علامات العدوى. وينتج عن الإصابة الثانوية للرئتين ذات الرئة pneumonia، وقد ينشأ انصباب منصفي mediastinitis أو جنبوي pleural. وهذا الطاعون الرئوي الثانوي له أهمية خاصة لأن القطيرات التنفسية قد تكون مصدر الانتقال من شخص لآخر مما يؤدي إلى طاعون رئوي أولي أو بلعومي؛ ويمكن أن يؤدي ذلك إلى فاشيات محدودة أو إلى أوبئة مدمرة. ولما كان الطاعون المكتسب بصورة طبيعية يظهر على شكل طاعون دبلي، فإن نشر الضبوبات القصدي نتيجة الاستخدام العمد سيؤدي لظهور الطاعون الرئوي بشكل رئيسي.

ومعدل الإماتة في حالات الطاعون الدبلي التي لم تعالج يكون حوالي 50-60%. ويكون طاعون الإنتان الدموي الأولي والطاعون الرئوي الأولي اللذان لم يعالجا دائمًا مميتين.. ويخفض العلاج الحديث كثيرًا من الإماتة بالطاعون الدبلي؛ كذلك تستجيب حالات الطاعون الرئوي وطاعون إنتان الدم عندما تكتشف في مرحلة مبكرة وتعالج فورًا (في خلال يومين تقريبًا). ويعتبر الطاعون حالة طبية ومجتمعية طارئة.

والأساليب المعملية الرئيسة لتشخيص الطاعون هي كما يلي: إظهار الجراثيم البيضاوية القطبية التلون، السلبية الغرام الشبيهة "بدبوس الأمان" في فحص مجهري مباشر لمادة مرشوفة من دبل bubo أو لبلغم أو سائل دماغي نخاعي توحي بالتشخيص ولكنها ليست دليل قاطع على العدوى بالطاعون. والفحص باختبار الأضداد بالتألق المباشر FA أو التقاط المستضد بطريقة الأليزا أو أشكال غميسه أو استخدام تفاعل سلسلة البوليميراز PCR أكثر نوعية، وهو مفيد بصفة خاصة في الحالات الفرادية. وفي الولايات المتحدة الأمريكية يثبت تشخيص الحالات بعد عزل اليرسنية الطاعونية Yersinia pestis بزرع من سائل مرشوف من دبل أو من الدم أو السائل الدماغي النخاعي أو البلغم، أو بصعود أو هبوط في عيار الضد بمقدار أربعة تخفيفات أو أكثر. وحديثًا اقترحت منظمة الصحة العالمية استخدام مقايسة الغميسه المصممة لاكتشاف مستضد اليرسنية الطاعونية كوسيلة لتأكيد الحالة. وقد يؤدي نمو الجرثومة البطئ في درجات حرارة الحضانة الطبيعية إلى الخطأ في الاستعراف عن طريق النظم الأوتوماتيكية. واختبار التراص الدموي اللا فاعل (PHA) باستعمال الجزء ـ 1 لمستضد اليرسنية الطاعونية هو أكثر الاختبارات استعمالا في التشخيص السيرولوجي. تم تطوير وإنتاج وتقييم اختبارات للتشخيص السريع لاكتشاف الجزء ـ 1 لمستضد اليرسنية الطاعونية (F1). ويتم استخدام هذه الاختبارات في البلدان الأفريقية الموطونة. وعلى العاملين الصحيين، أن يكونوا على دراية بالمناطق التي يتوطن فيها المرض، وأن يفكروا في أمر تشخيص الطاعون

مبكرًا؛ ومما يؤسف له أنه غالبًا ما يغفل تشخيص الطاعون لا سيما في المسافرين الذين يصابون بالمرض بعد العودة من منطقة موطونة.

2. **العامل العدوائي** ــ اليرسنية الطاعونية *Yersinia pestis*، عصية الطاعون.

3. **الحدوث** ــ لا يزال الطاعون يمثل تهديدًا بسبب المناطق الشاسعة التي بها عدوى مستمرة في القوارض البرية؛ وتماس القوارض البرية مع الجرذان المنزلية يحدث كثيرًا في بعض المناطق المتوطنة بالحيوانات. ويوجد طاعون القوارض البرية في الأمريكتين مع وجود بؤر في الشمال الشرقي للبرازيل ومنطقة الأنديز بالقرب من الحدود مع الإكوادور وبيرو؛ وأيضًا النصف الغربي من الولايات المتحدة مسببًا إحداث حالات فرادية والفاشيات التي تحدث أحيانا وتشمل فاشية الطاعون الرئوي التي حدثت في الإكوادور عام 1998 وفي مناطق متفرقة في وسط وشرق وجنوب أفريقيا وداخل الجزائر ومن المحتمل دول أفريقية أخرى المتاخمة للبحر الأبيض المتوسط؛ ووسط وجنوب غرب وجنوب شرق آسيا، وأقصى جنوب شرق أوروبا بالقرب من بحر قزوين. وبينما تمت مكافحة الطاعون الحضري في معظم أجزاء العالم؛ حدث طاعون بشري في التسعينات في عدة بلدان في أفريقيا تشمل بوتسوانا، وجمهورية الكنغو الديمقراطية، وكينيا، ومدغشقر، ومالاوي، وموزامبيق، وتنزانيا، وأوغندا، وزامبيا، وزيمبابوي والجزائر. والطاعون متوطن في الصين والهند وجمهورية لاو الشعبية الديمقراطية ومنغوليا وميانمار وفيتنام وأندونيسيا. وتظهر أحيانا فاشيات في مناطق كانت خاليه لعقود كثيرة مثلما جدث في الجزائر عام 2003. ومنذ بداية التسعينات هناك زيادة مستمرة في المعدل السنوي لحالات الطاعون البشرى وبالإضافة لما سبق فقد ظهر المرض مرة أخرى في بلدان لم يكن يبلغ عنه منذ عقود. وفى العصر الحاضر يتفق توزيع مرض الطاعون مع التوزيع الجغرافي للبؤر الطبيعية للمرض. وفي عام 2007، قامت 7 دول بالإبلاغ عن 2021 حاله طاعون و156 وفاة شكلت الحالات المبلغ عنها من أفريقيا 99.6% من بين هذه الحالات. وأكثر البؤر نشطا على مستوى العالم توجد في جمهورية الكنغو الديمقراطية التي تسجل أكثر من 1000 حالة مشتبهة سنوي في العام، وعقب ظهور عدة فاشيات وخيمة من الطاعون الرئوي في جمهورية الكنغو الديمقراطية اعتمد التشخيص بطريقة منهجية على البلاغات عن فاشيات مميتة مصحوبة بعلامات نزفية في أفريقيا الوسطى.

والطاعون البشري في غرب الولايات المتحدة الأمريكية فرادي (عادة5–15 حالة سنويًا منذ عام 1970)، بحالات فردية فقط أو تجمعات صغيرة من مصدر مشترك في منطقة، ويكون ذلك عادة بعد التعرض لقوارض برية أو براغيثها. ومع ذلك فقد حدثت حالات عدوى بسبب إيداء بعض الأشخاص لأرانب مصابه أو لحميات بريه أو قطط منزليه. ولم يحدث انتقال من شخص لآخر في الولايات المتحدة الأمريكية منذ عام 1924، ومع ذلك فقد حدث طاعون ثانوي رئوي في حوالي 20% من الحالات الدبلية في السنوات الأخيرة؛ وتم تسجيل 5 حالات من الطاعون الأولي الرئوي عن طريق الانتقال من القط إلى الإنسان.

4. **المستودع** ـ القوارض البرية هم المستودعات الفقارية الطبيعية للطاعون وتلعب دور محوري في استمرارية الدورة الطبيعية للطاعون وذالك بالعمل كمصدر للعدوى (تضخيم الثوى) من خلال البراغيث الناقلة للمرض. وبعض أنواع البراغيث يمكنها أن تعيش لمدة أسابيع إلى شهور في جحور ثويهم حيث يمثلون مستودع هام للعدوى. وأهم أنواع القوارض في أمريكا الشمالية تشمل أجناس من السناجب الأرضية والكلاب أليراريه والسناجب ألبرارية وفئران الخشب وفئران الأيّل وفئران الحقل وقد تصاب ثدييات أخرى معينه مثل الأرنبيات lagomorphs (الأرانب والأرانب البرية) واللواحم البرية والقطط الأليفة وتصبح مصدرًا لعدوى الإنسان. وفى كثير من البلدان النامية تلعب الفئران المُطاعمة دورًا وبائيًا هامًا عن طريق حمل البراغيث المعدية من البراري والحقول الزراعية إلى مساكن الأشخاص .

5. **طرز الانتقال** ـ ويمكن تمييز نمطين أساسيين مختلفين لانتقال عدوى الطاعون البشرى المكتسبة بصورة طبيعية:

أ) اقتحام الإنسان دورة حيوانية (تسمي أيضاً أجمية sylvatic أو ريفية rural) أثناء أو عقب وباء حيواني، وجزء من سكان المجتمع في الولايات المتحدة الأمريكية ووسط آسيا والصين يكونون في اختطار عند المشاركة في نشاطات معينة مثل الصيد والمطاردات والرحلات والزراعة. وقد تم الربط بين الحالات البشرية وجود الحيوانات الأليفة المنزلية، لا سيما القطط والكلاب المنزلية التي تحمل براغيث القوارض البرية المصابة بالطاعون إلى المنازل، وقد تنقل القطط العدوى أحيانا من خلال اللدغ أو الخدش أو قطيرات تنفسية؛ وتصاب القطط بخراجات طاعونية تكون مصدرًا للعدوى بالنسبة للأطباء البيطريين.

ب) والعدوى في القوارض المطاعمة وبراغيثها، اللذين هم أنفسهم مصابين عن طريق الملامسة مع الثدييات المنزلية المجاورة، ممكن أن تؤدى إلى دخول الجرثومة إلى سكن الإنسان. وفى هذه الحالة فان المرض هو احد مظاهر الفقر وقصور في شروط النظافة. ويفترض في مثل هذه الحالات أن يحدث الانتقال من شخص لآخر بواسطة براغيث من نوع البرغوث المهيج *Pulex irritans*. خطر التعرض يهم المجتمع ككل: أفريقيا والهند وأمريكا الجنوبية.

وقد كانت لدغات البراغيث المصابة بالعدوى (لا سيما الأصلم الخوفي *Xenopsylla cheopis* وهو برغوث الجرذ الشرقي) هي أكثر مصادر التعرض شيوعًا التي تؤدي إلى المرض البشري على نطاق العالم. وفي بعض البلدان من الممكن أن تكون براغيث القوارض البرية أيضًا مصدر هام للعدوى. والناقل الرئيسي في أمريكا الشمالية هو برغوث السناجيب الأرضية ويطلق عليه العربسية الجبلية (Oropsylla Montana).

وتشمل المصادر الهامة الأخرى تداول نسج حيوانات مصابة بالعدوى، لا سيما القوارض والأرانب، ولكن أيضًا اللواحم؛ ونادرًا القطيرات المنقولة بالهواء من مرضى أو من القطط المنزلية، مصابين بالطاعون البلعومي أو الرئوي؛ واللامبالاة في تداول وإيداء المزارع المختبرية. وفي العقدين الماضيين تم تسجيل حالات بشريه مكتسبة عن طريق الاستنشاق (الطاعون الأولي الرئوي) في بلدان نامية مثل الهند. ويفترض أن الانتقال من شخص لآخر بواسطة براغيث من نوع البرغوث المهيج *Pulex irritans* هام في إقليم الأنديز من أمريكا الجنوبية وفي أماكن أخرى حيث يحدث الطاعون وحيث يكثر هذا البرغوث في البيوت أو على الحيوانات الأليفة. سوء الممارسات الصحية للقوارض وبعض المهن وأساليب الحياة (بما فيها الصيد والقنص وامتلاك القطط وسكنى الريف) تحمل خطرًا زائدًا للتعرض. وفي حالة الاستخدام العمد يمكن أن تنقل عصيات الطاعون كضبوب. ولمزيد من المعلومات عن الاستخدام العمد للعوامل العدوائية للتسبب في ضرر انظر قسم الخاص بالاستخدام العمد.

6. **فترة الحضانة** ــ من 1–7 أيام؛ وقد تكون أطول بأيام قليلة في الأفراد الممنعين الذين يصابوا بالمرض. وللطاعون الرئوي الأولي ممكن أن تكون اقل من يوم واحد وحتى أربعة أيام، و عادة اقل.

7. **فترة السراية** ــ قد تبقى البراغيث معدية عدة شهور في ظروف مناسبة من درجة الحرارة والرطوبة. ولا ينتقل الطاعون الدبلي عادة من شخص لشخص ما لم يحدث تماس مع القيح من الأدبال المتقيحة. وقد يكون الطاعون الرئوي شديد السراية في ظروف مناخية ملائمة؛ ويؤدي الازدحام الزائد وبروده المناخ إلى تسهيل الانتقال.

8. **الاستعداد** ــ الاستعداد للعدوى عام. والمناعة بعد الشفاء نسبية؛ وقد لا تحمي ضد لقيحة inoculum كبيرة.

9. **طرق المكافحة** ــ

أ . ***الإجراءات الوقائية:*** الغرض الأساسي هو التقليل من احتمال لدغ الإنسان بالبراغيث المصابة بالعدوى أو حدوث تماس مباشر بينه وبين النسج والسوائل المعدية أو تعرضه لمرضى الطاعون الرئوي.

1) تثقيف الجمهور في المناطق المتوطنة بالحيوانات حول طرق التعرض البشري والتعرض للحيوانات الأليفة وأهمية حماية المباني من الجرذان ومنع حصول القوارض التي تحوم حول المنزل على الطعام والمأوى، وذلك عن طريق التخزين الملائم للطعام والتخلص الملائم من الطعام والقمامة والنفايات، وفي أهمية تجنب لدغات البرغوث باستعمال مبيدات حشرية ومنفرات. وفي مناطق الطاعون الأجمي أو الريفي، ينبغي

توعية الجمهور باستعمال منفرات الحشرات وتحذيره من إقامة معسكرات بالقرب من جحور القوارض وتجنب التماس مع القوارض، بل إن عليهم إبلاغ السلطات الصحية أو حراس الحدائق العامة عن الحيوانات الميتة أو المريضة. وينبغي حماية الكلاب والقطط في مثل هذه المناطق دوريًا بمبيد حشري ملائم لتقليل خطر البراغيث العدوائي الذي سينتقل إلى بيئة الإنسان وعدم السمح له بالتجوال الحر في المنطقة المصابة بالطاعون. ويجب التخلص بأمان من أي فطيسة حيوانية تم احضرها إلى المنزل بواسطة هذه الحيوانات .

2) عمل تقصيات دورية عن مجموعات القوارض، لتعيين فعالية البرامج الإصحاحية، ولتقييم احتمالات وجود طاعون وبائي حيواني. يجب تقييم فعالية إجراءات إصحاح القوارض في المنازل والأماكن العامة. رغم أن مكافحة البرغوث تعد من الوسائل الأساسية للوقاية من الطاعون قد يكون من الضروري كبت الجرذان بتسميمها (انظر 9 ب6) لتعزيز الإجراءات الأساسية للإصحاح البيئي؛ وينبغي أن تكون مكافحة الجرذان دائمًا مسبوقة بإجراءات لمكافحة البراغيث. ويجب عمل ترصد للبؤر الطبيعية بإجراء اختبارات جراثيمية على القوارض البرية المريضة أو الميتة وإجراء دراسات سيرولوجية على اللواحم البرية والكلاب والقطط الجوالة (الضالة)، وذلك بغرض تحديد مناطق نشاط الطاعون. وقد يكون ملائمًا كذلك جمع واختبار البراغيث من القوارض البرية ومن أعشاشها وجحورها. ويجب إجراء اختبارات منتظمة للتأكد من فعالية المبيدات الحشرية على مجموعة البراغيث المستهدفة.

3) مكافحة الجرذان على السفن وأرصفة ومخازن الموانئ، بعمل إنشاءات صامدة للجرذان أو بالاستدخان fumigation الدوري مصحوبًا، عند اللزوم، بإبادة الجرذان وبراغيثها في الحاويات والبضائع، لا سيما الحاويات المشحونة، قبل شحنها وعند وصولها من المواقع الموطونة بالطاعون.

4) لبس قفازات عند صيد والتعامل مع الحيوانات البرية. و يجب أن يلبس البيطريين وموظفيهم القفازات والأقنعة عند القيام بالكشف على القطط المريضة.

5) ينبغي عدم الاعتماد على لقاح الطاعون كإجراء وقائي وحيد، والأشخاص الممنعين يجب أن يتخذوا الاحتياطات المناسبة المذكورة في مكان آخر في هذا القسم. وتستعمل اللقاحات الحية الموهنة في بعض البلدان ولكن قد تحدث تفاعلات ضائرة ولم يتم إثبات كفاءتها .وفي الماضي تم استخدام استراتيجيات مختلفة

للتلقيح تشمل اللقاحات المقتولة و الحية الموهنة ولكن هذه استراتيجيات أعطت وقاية ضد الطاعون الدبلي وليست ضد الطاعون الرئوي الأولي. يتم في الوقت الحاضر التوصل إلى جيل قادم من لقاحات الطاعون وبعض الحالات مازالت في التجربة السريرية. ويتم دراسة لقاحات جديدة حية موهنة ولقاحات مأشوبة (F1-V).

ب. ***المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:***

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية عن أية حاله مشتبه فيها. والتبليغ عن الحالات المشتبه فيها والمثبتة في المناطق الموطنة غير مطلوب طبقا للوائح الصحية الدولية، ولكن مازال مطلوب الإبلاغ عن الحالات التي تحدث خارج المناطق الموطونة بالطاعون والتي قد تشكل تهديد لنشر المرض إلى مناطق أخرى. ونظرًا لندرة الإصابة بالطاعون الرئوي الأولي فإن مجرد ظهور حالة واحدة يجب التقصي الفوري وفي حالة الظروف الغير مرجحة للتعرف على مصدر العدوى فإنه من الممكن أن تثير الانتباه لدى السلطات الصحية والقانونية للاشتباه في الاستخدام العمد.. ولمزيد من المعلومات عن الاستخدام العمد للعوامل العدوائية للتسبب في ضرر انظر قسم الخاص بالاستخدام العمد.
2) العزل: تخليص المرضى الذين يعيشون في مباني محتشرة بالفئران والبراغيث، وعلى وجه الخصوص ملابسهم وأمتعتهم من البراغيث باستعمال مبيد حشري فعال؛ وإدخال المريض إلى المستشفى إذا كان ذلك عمليًا. وللمرضى المصابين بالطاعون الرئوي، يطبق العزل الصارم مع اتخاذ احتياطات ضد الانتشار المنقول بالهواء لمدة 48 ساعة كاملة من العلاج الملائم بالمضادات الحيوية شريطة وجود استجابة سريرية ملائمة (انظر 9 ب 7). وبالنسبة للمصابين بالطاعون الدبلي (إذا لم يوجد لديهم سعال وكانت الصورة الشعاعية للصدر سلبية)، تطبق احتياطات النزح والإفرازات لمدة 48 ساعة بعد بدء العلاج الفعال.
3) التطهير المرافق: تطهير البلغم والمفرزات القيحية والأدوات الملوثة بها. واتخاذ احتياطات عقامة صارمة عند التعامل مع جثث المرضى وجيف الحيوانات.
4) الحجر الصحي: أظهرت إجراءات الحجر الصحي عدم فعاليه في مكافحة فاشيات الطاعون ومن الممكن أن تؤدى إلى إثارة فزع السكان. ينبغي إعطاء الاتقاء الكيميائي (انظر 9 ب 5) لهؤلاء الذين تعرضوا لتماس عائلي أو وجهًا لوجه مع مرضى

بالطاعون الرئوي ووضعهم تحت الترصد لمدة 7 أيام؛ والـذين يرفضون الاتقاء الكيميائي ينبغي إبقاؤهم رهن العزل الصارم مع ترصد جيد لمدة 7 أيام.

5) حماية المخالطين: في المواقف الوبائية ينبغي إبادة البراغيث بمبيد حشري ملائم في المخالطين لحالات الطاعون الدبلي، لا سيما عندما يعرف تورط البراغيث البشرية. وينبغي تقييم جميع المخالطين القريبين لإعطاء الاتقاء الكيميائي. فالمخالطون القريبون لحالات طاعون رئوي مثبتة أو مشتبه فيها (ومنهم العاملون الطبيون) ينبغي إعطاؤهم الاتقاء الكيميائي باستعمال التتراسيكلين لمدة أسبوع (2جم يوميًا للبالغين مقسمة على جرعتين أو أربع جرعات متساوية؛ 25–50 ميلي غرام لكل كيلو غرام يوميًا للأطفال فوق الثامنة من العمر> 45 كجم) أو دوكسي سيكلين (100مجم مرتين يوميا للأشخاص < 45 كجم؛ 2.2 مجم/كجم للذين تتجاوز أعمارهم 8 أعوام ~ 45 كجم) أو الكلورامفينيكول (30 ميلي غرام /كيلو غرام) يوميًا مقسمة على أربع جرعات تستمر لمدة أسبوع. ولا يمكن استخدام التتراسيكلين ودوكسي سيكلين في الأطفال دون الثامنة. ويجب توعية المخالطين عن الإجراءات المناسبة التي يمكنهم إتباعها لحماية أنفسهم وعائلتهم من الطاعون ويجب وضعهم تحت الملاحظة.

6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: البحث عن قوارض مريضة أو ميتة وبراغيثها وإرسالها للتحليل المعملي إذا كان ذلك ممكنا. تحديد الأشخاص الذين تعرضوا عائليًا أو أشخاص آخرين لديهم تعرض مماثلٍ ومحتمل للحالات قيد الدراسة. وإذا كان الطاعون الرئوي مكتنفا، فيجب البحث عن أشخاص تعرضوا عائليًا أو وجها لوجه لمرضى الطاعون الرئوي. وعند الحاجة، يجب تقديم الرعاية الطبية والعلاج والاتقاء الكيميائي لحالات المخالطين عند وجود بينه على الإصابة بالطاعون.

7) العلاج النوعي: التشخيص المبكر والعلاج ضروريين للتقليل من المضاعفات والإماتة. والتوكيد المعملي من الأهمية الأولى ولكن يجب عدم تأخير البدء في المعالجة. رغم أن الستربتوميسين (في البالغين 2 جم يوميًا مقسمة على جرعتين متساويتين، الأطفال 30 مجم/كجم يوميًا مقسمه على جرعتين متساويتين) هو الدواء المفضل، ولكن يمكن استعمال الجنتاميسين (البالغين 3 مجم/كجم يوميًا مقسمه على ثلاث جرعات متساوية، الاطفال6–7.5 مجم/كجم يوميًا مقسمة على ثلاث جرعات متساوية) عند تعذر توافر الستربتوميسين؛

ومركبات التتراسيكلين (في البالغين 2 جم يوميًا مقسمة على 4 جرعات متساوية، والأطفال فوق الثامنة من العمر 25-50 مجم/كجم يوميًا مقسمة على 4 جرعات متساوية) والكلورامفينيكول (50 مجم/كجم يوميًا مقسمة على 4 جرعات متساوية للأطفال والبالغين) بدائل يمكن اختيارها. والكلورامفينيكول مطلوب لمعالجة الطاعون السحائي. وجميع هذه الأدوية فعالة إذا استعملت في مرحلة مبكرة. وبعد استجابة مرضية للعلاج بالأدوية قد تعود الحمى إلى الظهور في بعض المرضى نتيجة لعدوى ثانوية أو لدبل متقيح قد يلزم فتحه ونزحه.

جـ . الإجراءات الوبائية:

1) دراسة جميع الوفيات التي يشتبه في أنها مصابة بالطاعون مع إجراء الصفة التشريحية والفحوص المختبرية عندما يوجد داع لذلك. وإنشاء وإجراء الكشف عن الحالات. وإيجاد أحسن إمكانات ممكنة للتشخيص والعلاج. وتنبيه المرافق الطبية الموجودة للتبليغ عن الحالات فورًا وللاستفادة الكاملة من الخدمات التشخيصية والعلاجية.
2) محاولة منع أو التخفيف من هلع الجمهور بإصدار نشرات إعلامية وتثقيفية من خلال الصحافة ووسائل الإعلام.
3) تنفيذ مكافحة مكثفة للبراغيث في المناطق المصابة أثناء الوباء. وتطبيق إجراءات مكافحة البرغيث في حلقات توسعية من أماكن التفشي المعروفة. ويجب أن تكون مكافحة البراغيث سابقة للإجراءات ضد القوارض وعدم تنفيذ إبادة القوارض داخل المناطق المصابة إلا بعد إنجاز مكافحة فعالة ضد البراغيث. ولمكافحة البراغيث يجب التعفير بمبيد حشري في مسالك ومأوي وجحور القوارض في بؤر الطاعون المعروفة أو المشتبه فيها وحولها. ويجب أن تكون جميع المبيدات الحشرية أمنه للإنسان وموسومة (مخصصه) لمكافحة البراغيث ويعرف أنها فعاله ضد البراغيث المحلية.. وإذا كانت القوارض البرية التي لا جحور لها هي المسؤولة، فيمكن استعمال محطات الطعوم المزودة بمبيد حشري. وإذا كانت الجرذان الحضرية هي المسؤولة، فيجب إبادة البراغيث بتعفير المنازل وخارج المنازل والأثاثات المنزلية؛ ويجب تعفير أجسام وملابس جميع المقيمين في الجيرة الملاصقة. ويجب كبت الجرذان بحملات جيدة التخطيط ونشيطة لتسميمها مع إجراءات متزامنة قوية للحد من مأوى الجرذان ومصادر طعامها.
4) تنفيذ اقتفاء اثر المخالطين والترصد الطبي/ الوقاية الكيميائية.
5) حماية العاملين الميدانيين ضد البراغيث؛ تعفير الملابس

بمسحوق مبيد حشري واستعمال منفرات الحشرات يوميًا. وينبغي الاتقاء بالمضادات الحيوية لأولئك المعرضين القريبين الذين تم توثيقهم (انظر 9 ب 5).

د . ***مقتضيات الكوارث:*** يمكن أن يصير الطاعون مشكلة هامة في المناطق الموطونة عندما تحدث اضطرابات اجتماعية وازدحام زائد وظروف غير صحية. انظر الفقرات السابقة واللاحقة للاطلاع على الإجراءات الملائمة.

هـ. ***الإجراءات الدولية:***

1) طبقا اللوائح الصحية الدولية الجديدة (يونيو 2007) يجب تبليغ منظمة الصحة العالمية عن أية حدث صحي قد يسبب قلق عالمي محتمل. ويجب الإبلاغ عن حالات الطاعون فقط عندما يظهر تقييم البلد أن واقع الصحة العامة يعتبر خطير مع وجود على الأقل أحد الخصائص التالية: حادث غير عادي وغير متوقع، اختطار الانتشار العالمي، اختطار مهم يؤثر على السفر الدولي أو تقيد التجارة العالمية. ومن ثم فإن ظهور حاله طاعون رئوي في بؤرة معروفة جيدًا (مشهورة) لا يستلزم التبليغ نظاميًا. وعلى نحو مضاد فعند ظهور حاله طاعون دبلي في منطقه غير موطونة يعتبر حدث نمطي للتبليغ .
2) تحدد اللوائح الصحية الدولية الإجراءات الواجب تطبيقها على السفن والطائرات ووسائل النقل البري القادمة من مناطق الطاعون.
3) ينبغي أن تكون جميع السفن خالية من القوارض أو ينبغي تخليصها من الجرذان دوريًا.
4) إنشاء مبان صامدة للجرذان في الموانئ البحرية والمطارات؛ واستعمال المبيدات الحشرية الملائمة؛ والتخلص من الجرذان باستعمال مبيدات قوارض فعالة.
5) المراكز المتعاونة مع منظمة الصحة العالمية تقدم الدعم على النحو المطلوب. مزيد من المعلومات توجد في الرابط التالي:

http://www.who.int/ collabratingcentres/database/en/

و. ***الإجراءات الوقائية في حالة الاستخدام العمد:***

إن اليرسنية الطاعونية تتوزع في جميع أنحاء العالم؛ ويظن أن أساليب إنتاجها بكميات كبيرة ونثرها بشكل ضبوبات موجودة؛ وتكون معدلات الوفيات للطاعون الرئوي البدئي عالية مع احتمالات كبيرة للانتشار الثانوي وبصفة خاصة في الحالات التي تعالج في بيئة محليه لا تتوافر فيها العلاجات الحديثة. لكل هذه الأسباب ينبغي الأخذ بالحسبان أن الهجوم البيولوجي بجراثيم الطاعون سيكون من الأمور الهامة في الصحة العمومية. وفي

بعض البلدان، قد لا ينتبه لحالات فرادية أو على الأقل لـن تعـزى لفعل الاستخدام العم، خاصة في البلدان المدرجـة كبـؤر طبيعيـه للطاعون. وينبغي الإبلاغ عن أي حالة مشتبهة من حالات الطاعون الرئوي فورًا إلى الإدارة الصحية المحلية. إن الظهور المفاجئ لعدد من الحالات التي تجئ بالسعال والحمي والمسار الخاطف مع معدل الإماتة المرتفع للحالات ينبغي أن يلفت النظر إلى الطـاعون؛ وإذا ترافق السعال بنفث الدم، فإن احتمال أن يكون التشخيص طاعونـا رئويا يصبح أكثر. ومن أجل معالجة الحالات المشتبهة أو المؤكـدة في فاشية الطاعون الرئوي تتبع إجـراءات الاحتـواء والمتابعـة الواردة في الفقرة 9 ب. ووفقا لمدى الانتشار، ينبغي الأخـذ فـي الاعتبار الاتقاء الجماعي لمجموعة الـسكان المحتمـل تعرضـها للعدوى.. ولمزيد من المعلومات عن الاسـتخدام العمـد للعوامـل العدوائية للتسبب في ضرر انظر قسم الخاص بالاستخدام العمد.



التهاب الرئة (ذات الرئة) PNEUMONIA

1. التهاب الرئة الناجم عن المكورات الرئوية

PNEUMOCOCCAL PNEUMONIA

ICD-9- 481; ICD-10 J13

[CCDM19: M. Moore, S. Qazi]

[CCDM18: N. Shindo]

1. **التعريف** ـ تعتبر جرثومة العقدية الرئوية (Streptococcus pneumoniae) السبب الرئيس الشائع لالتهاب الرئة المكتسب مجتمعيًـا فـي جميـع الأعمـار. ويتراوح عدد من يصابون بالتهاب الرئة الناجم عن المكـورات الرئويـة فـي أوروبا وأمريكا الشمالية بصوره كبيره بين 30 إلى 100 حاله تقريبًـا لكـل 100000 بالغ كل عام ويعتمد هذا الاخـتلاف علـى دراسـة عـدد الـسكان والاختبارات التشخيصية المستخدمة. والمظاهر السريرية النمطية تـشمل بدايـة مفاجئة، وحمى مرتفعة مع نوافض وارتعاش وألم جنبوي وضيق تنفس وتـسرع تنفسي وسعال ينتج بلغمًا (صدئا). وقد تكون البداية أقل مفاجئـة وبخاصـة فـي المسنين، وقد تكون الحمى وضيق التنفس أو تغير الحالة العقلية هي التـي تقـدم أول دليل على التهاب الرئة. أما في الرضع وصغار الأطفال فقد تكون الحمـى والقيء والاختلاجات هي المظاهر الأولية. والنتـائج المختبريـة تـشمل كثـرة الكريات البيض (كثرة العدلات)، وارتفاع البروتين المتفاعل C. وتبـين الأشـعة الـسينية النمطـية تصـلدًا فصيًا أو قطعيًا، وقد يكون التصلد قـصبي رئـوي وبخاصة في الأطفال والمسنين. والالتهاب الرئوي الناتج عن المكورات الرئويـة

سبب هام في وفيات الأطفال والمسنين. والأشخاص الذين يعانون من حالات مزمنة ونقص مناعي أكثر تعرضًا للخطر. والعدوى قد تكون مصحوبة بمضاعفات مثل دبيله ومتلازمة الضائقة التنفسية الحادة وصدمه إنتانية وفرفرية خاطفة. وقد أختلف أيضًا على نطاق واسع معدل الإماتة من 5 إلى 35 %، معتمدًا على الإعدادات (مريض خارجي مقابل مريض داخلي) والسكان (بالغ صحيح مقابل أشخاص مدمني كحوليات). ومعدلات الإماتة بين حالات الأطفال في البلدان النامية تزيد عادة على 10% وتصل إلى 60% في الرضع أقل من 6 أشهر. وكثيرًا ما يشاهد الالتهاب الرئوي الثانوي بالمكورات الرئوية بين الأفراد الذين كانوا أصحاء بعد إصابتهم بعداوى تنفسية أخرى (مثل النزلة الواقدة).

والالتهاب الرئوي يعالج تجريبيًا وبصفه عامة باستخدام بمضادات الميكروبات التي لها أثر جيد ضد المكورات الرئوية. من ناحية أخرى فإن التشخيص المكروبيولوجى لالتهاب الرئة الناجم عن المكورات الرئوية يرشد إلى المعالجة بالمضادات الحيوية المناسبة، وعلى أية حال، لم يعد يستخدم ملون الغرام أو زرع الإفرازات التنفسية مثل السابق وذالك لحد كبير نتيجة أسباب (جوانب) تقنية للحصول على عينات ذات نوعيه جيدة وأيضًا صعوبة التفريق بين العدوى والاستعمار في المسالك التنفسية. والتشخيص النهائي لالتهاب الرئة الناجم عن المكورات الرئوية يمكن أن يوطد عن طريق استفراد الكريات الرئوية من الدم وفي حالات استثنائية عن طريق السائل الجنبي. وفى البالغين يمكن أن يوطد التشخيص عن طريق التعرف وجود الكريات الرئوية في البول. ولا يعول على وجود المستضد في بول الأطفال حيث أن الاستعمار البلعومي الأنفي ممكن لن يؤدى إلى إفراز المستضد في البول. وتشخص معظم حالات الأطفال عن طريق استفراد الكريات الرئوية من الدم. يجب بدء العلاج الفوري للحالات التي يشتبه أنها التهاب الرئة الناجم عن المكورات الرئوية ولكن من الأفضل بعد الحصول على العينات التشخيصية المناسبة طبقا للدلائل الإرشادية الموطدة. وعند استفراد الكريات الرئوية، يجب عمل اختبار الحساسية والبدء في المعالجة بالمضادات الميكروبية المخصصة طبقا لنتائج الحساسية.

2. العامل العدوائي ــ العقدية الرئوية (المكورة الرئوية)، Streptococcus pneumoniae هي مكورة إيجابية الغرام ذات محفظة تستعمر عادة الأنف البلعومي في الإنسان، حيث يمكن أن تحمل بدون أعراض. والأطفال يحملون العقدية الرئوية أكثر من البالغين. وتشير المعطيات الحالية إلى أن لقاح من الوجهة النظرية يشمل 6 أنماط سيرولوجية (او5 و6 ب و14 و19 ف و23 ف على افتراض أن هناك حماية متبادلة بين 6 أ و 6 ب) يمكن أن تغطى 75% على الأقل من المرض الغازي على نطاق عالمي يتراوح ما بين 66% في أمريكا الشمالية إلى 76% في أفريقيا.

3. الحدوث ــ مرض ذو توطن مستمر، لا سيما في المسنين والأشخاص ذوي الحالات الطبية المستبطنة؛ وهو يحدث أكثر في مجموعات السكان

البلدان النامية. ويحدث في جميع المناخات والمواسم، ويقع أعلى حدوث له في الشتاء في المناطق المعتدلة.هناك أنماط سيرولوجية معينة قد تحدث وباء خاصة بين موظفي المؤسسات والمشردين وفي البلدان النامية والحدوث مرتفع في مناطق جغرافية معينة (مثل بابوا غينيا الجديدة) وبعض المجموعات الأثنية مثل سكان ألاسكا الأصليين ولسكان أستراليا الأصليين. وكثيرًا ما يكون الحدوث الزائد مصاحبًا لأوبئة النزلة الوافدة influenza.

4. المستودع ـ الإنسان. وتوجد المكورات الرئوية كثيرًا في أعالي السبيل التنفسي لأشخاص أصحاء في جميع أنحاء العالم.

5. طرز الانتقال ـ بالانتشار بالقطيرات، وانتقال الجراثيم من شخص لآخر شائع، ولكن المرض بين المخالطين العابرين والمرافقين غير شائع.

6. فترة الحضانة ـ لم تتحدد جيدًا؛ وقد تكون قصيرة مثلا 1−3 أيام. وقد تسبق العدوى استعمار بدون أعراض.

7. فترة السراية ـ افتراضًا إلى أن تصبح المفرزات من الفم والأنف لا تحتوي على مكورات رئوية بأعداد كبيرة، وقد يحدث ذلك في خلال 24 ساعة من البدء بعلاج فعال بالمضاد الحيوي.

8. الاستعداد ـ يزيد الاستعداد للعدوى بين بعض السكان، ويشمل المسنين وفي الأشخاص ذوي الحالات الطبية المزمنة التالية: انعدام الطحال وظيفيًا أو تشريحيًا وداء الكريات المنجلية والمرض القلبي الوعائي المزمن والسكري والتشمع وداء هودجكن واللمفومة والورم النقوي المتعدد والفشل الكلوي المزمن والمتلازمة الكلائية والعدوى بفيروس العوز المناعي البشري وزرع الأعضاء الحديث. ويمثل سوء التغذية وانخفاض الوزن عند الولادة عوامل خطر تميمية لالتهاب الجنب في الرضع وصغار الأطفال في البلدان النامية. يزيد الاستعداد لعدوى المكورات الرئوية الأعراضية بالعمليات التي تؤثر على سلامة السبيل التنفسي الأسفل، بما في ذلك النزلة الوافدة أو الوذمة الرئوية، أو الانتشاق التالي لانسمام كحولي أو أسباب أخرى، أو مرض مزمن في الرئة، أو التعرض لمهيجات في الهواء (مثل السجاير والدخان الناتج عن الطهي). الأشخاص الذين كانوا يتمتعون بالصحة من قبل يمكن أن يصابوا بالتهاب الرئة الناجم عن المكورات الرئوية. وتعقب الإصابة عادة مناعة نوعية للنمط المصلي والتي قد تستمر لمدة عامًا.

9. طرق المكافحة ـ

أ. الإجراءات الوقائية:

1) يجب تجنب الازدحام في أماكن المعيشة كلما كان ذلك عمليًا، لا سيما في المؤسسات. تجنب سوء التغذية وشجع النشاط البدني. ويجب أن يتغذى المرضى طريحو الفراش أو يستلقوا في وضع الجلوس بزاوية ميل من 30 إلى 45 درجة.

2) في عام 2000 تمت الموافقة على لقاح مقترن متعدد بروتين ـ

متعدد السكاريد يشمل سبعة أنماط سيرولوجية من الأكثر شيوعًا وبالتالي تم إدراجه ضمن جداول التمنيع الروتينية للرضع في العديد من البلدان. وقد اثبت هذا اللقاح فعالية عالية في الوقاية من مرض المكورات الرئوية الغازي والالتهاب الرئوي بالمكورات الرئوية بالإضافة إلى انخفاض هام في معدل حدوث المرض بين الفئة العمرية المستهدفة من للسكان (آثار مباشرة) وكذالك الأشخاص الذين تمنعهم أعمارهم سواء الأكبر سنا والأصغر سنا للتطعيم (تأثير غير مباشر، جمعي). ويجب ملاحظة أن البراهين على ذالك جاء معظمها (أغلبها) من الدول المتقدمة وفى وقت الكتابة بدايات عام 2008 يوجد القليل من المعلومات عن فعالية اللقاح في البلدان النامية.

وتعتبر منظمة الصحة العالمية أنه يجب إعطاء أولوية لتشمل برامج التطعيم الوطنية على على اللقاح المقترن للمكورات الرئوية رغم أن بلدان (خاصة البلدان النامية) يجب أن تأخذ بعين الاعتبار التبديل إلى اللقاحات الأحدث التي تحتوى على أنماط سيرولوجية عديدة عندما تكون متاحة أو يمكن الحصول عليها بأسعار معقولة.

3) ويتوفر لقاح 23 التكافؤ عديد السكريد (PPV23) للأشخاص تزيد عن عامين. ويوص بهذا اللقاح في بعض البلدان للأشخاص الأكثر تعرضًا للخطر (الأشخاص الذين يبلغون 65 عامًا أو أكثر والمرضى عديمي الطحال وأولئك الذين لديهم انعدام الطحال تشريحيًا أو وظيفيًا، أو داء الكريات المنجلية أو عدوى فيروس العوز المناعي البشري، وضروب من الأمراض المجموعية المزمنة كأمراض القلب والرئة وتشمع الكبد، والفشل الكلوي والسكري). والوظيفة التي يقوم بها اللقاح 23 التكافؤ عديد السكريد (PPV23) في الوقاية من مرض المكورات الرئوية بين مرضى فيروس العوز المناعي البشري في جنوب صحراء أفريقيا غير واضح. وقد قامت منظمة الصحة العالمية بعقد مجموعة عمل لإعداد بيان عن الموقف المراجع لاستخدام هذا للقاح . مزيد من المعلومات توجد في الرابط التالي:

http://www.who.int/immunization/sage/ppv_membership/en/index.html

وهذا اللقاح (PPV23) غير فعال في الأطفال دون سن العامين وليس له تأثير على حمل المكورات الرئوية. وبالنسبة لمعظم المرضى المؤهلين للعلاج، لا يلزم إعطاؤهم اللقاح سوى مرة واحدة فقط؛ ومع ذلك فإن إعادة التمنيع مأمونة بصفة عامة، وينبغي تقديم اللقاح للمرضى المؤهلين للعلاج الذين يتعذر تعيين حالتهم التمنيعية. ويوصى بإعادة التمنيع لمرة واحدة للأشخاص فوق عمر

سنتين والأكثر تعرضًا لخطر العدوى بالمكورات الرئوية الخطيرة (مثل المرضى عديمي الطحال) والأشخاص الذين لديهم نقص سريع في مستوى أضداد المكورات الرئوية، بشرط مرور 5 سنوات أو أكثر منذ تلقي الجرعة الأولى من اللقاح. وينبغي أن يؤخذ في الاعتبار أيضًا إعادة تمنيع الأطفال بعد 3 سنوات الذين لديهم انعدام الطحال الوظيفي أو التشريحي، والأطفال الذين يظهرون حالات مرتبطة بنقص سريع في تكون الأضداد بعد التمنيع الأولي (مثل المتلازمة الكلائية والفشل الكلوي وزرع الكلية) على أن يكون عمرهم 10 سنوات أو أكثر عند إعادة التمنيع. كما أن الأشخاص الذين يبلغون 65 عامًا أو أكثر، يجب إعطاؤهم جرعة أخرى من اللقاح إذا كانوا قد تلقوا اللقاح منذ أكثر من 5 سنوات وكان عمرهم أقل من 65 وقت التمنيع الأولي.

ب. ***المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:***

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: التبليغ عن الأوبئة إجباري في بعض البلدان؛ ولا يبلغ عن الحالات الفردية، الصنف 4 (انظر *التبليغ*).
2) العزل: في المستشفيات قد يكون هناك ما يبرر العزل التنفسي للمرضى بعدوى مقاومة للمضادات الحيوية الذين يمكن أن ينقلوها إلى مرضى آخرين أكثر تعرضًا لداء المكورات الرئوية.
3) التطهير المرافق: نظافة اليد وآداب السعال.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق (انظر 9 جـ).
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: ليس لها فائدة عملية.
7) العلاج النوعي: ينبغي البدء في علاج الرضع وصغار الأطفال المصابين بالالتهاب الرئوي بالمضادات الحيوية بناء على تشخيص ظني قائم على علامات سريرية. وعند وجود تسرع التنفس والسحب الصدري ينبغي تحويل الرضع دون سن الشهرين إلى الرعاية بالمستشفى دون إبطاء. وعند التعرف على التهاب الرئة الناجم عن المكورات الرئوية تكون المعالجة المفضلة هي البنسلين G حقنًا، أو الأمبيسلين (أويستخدم الإريثروميسين لمن لديهم فرط تحسس للبنسلين). بناء على التجارب السريرية الأخيرة في باكستان فان العلاج الفوري باستخدام أموكسيسيلين للأطفال الذين تتراوح أعمارهم من 3-59 شهرًا ولديهم التهاب رئوي شديد كانت نتائجه مساوية لدخول المستشفى للعلاج بالأمبيسلين حقنًا. ولما كانت المكورات الرئوية مقاومة للبنسلين ولمضادات الجراثيم الأخرى بشكل متزايد، فينبغي إجراء الحساسية للذراري المعزولة من

سوائل الجسم التي يفترض أنها عقيمة في الحالة الطبيعية مثـل الدم والسائل الدماغي النخاعي. ويجب الحذر عند تفسير نتـائج الحساسية لان نفس المستفرد يمكن أن يعتبر حـساس أو غيـر حساس لمضادات حيوية معينة (مثل البنسلين، والجيل الثالـث من سيفالوسبوريناز). وذلك يعتمد على مكان العدوى (الـدم أم السحايا).. وفي البلدان النامية، توصي الدلائل الإرشادية لمنظمة الصـحة العـالمية بالمعالجة بثلاثي الميثوبريم ــ سلفاميثيزول أو الأمبيسلين أو الأموكسي سيلين للمعالجة المنزلية للالتهـاب الرئوي غير الشديد لدى الأطفال الذين تقل أعمـارهم عـن 5 سنوات (ملحوظة: مدة العلاج التي يوصى بهـا فـي حـالات الالتهاب الرئوي الغير شديد هي 3 أيام بدلا من 5 أيام وذالـك اعتمادًا على الموجودات فـي تكـرار التـصوير المقطعـي المحوسب RCTs) والدلائل الإرشادية لمنظمة الـصحة العالميـة غير موجهة للبلدان الصناعية، والتي لا يوجد في أغلبها دلائـل إرشادية موحدة لمعالجة مرض المكورات الرئويـة، رغـم أن الجمعيات المهنية قامت بنشر توصيات لمعالجة التهـاب الرئـة المكتسـب مجتمعيًا والالتهاب الرئوي في الأطفال.

جـ. *الإجراءات الوبائية:* فـي الفاشـيات فـي المؤسـسات أو فـي مجموعات سكانية محصورة أخرى، ينبغي تنفيـذ التمنيـع إلا إذا عرف أن النمط المسبب للمرض لا يشتمل عليه اللقاح. واعتمـادًا على الخبرات المكتسبة من لقاح المستدمية النزلية نوع ب يوجد قلق من الناحية النظرية أن التمنيع باستخدام (PPV23) ربما يتبعه بعد فترة قليلة من الأيام يزيد فيها الاستـعداد للعـدوى. وعنـد استخدام اللقاح 23 التكافؤ عديـد السكريد (PPV23) أو كانـت الفاشيات متفجرة يتعين النظر في الحاجة إلـى توقيـه بالمـضاد الحيوي.

د . *مقتضيات الكوارث:* حشد الناس في مأو مؤقتة يفضي إلـى خطـر التعرض للمرض، لا سيما بالنسبة للأشـخاص بـالغي لـصغر والمسنين.

هـ . *الإجراءات الدولية:* لا توجد.

II. التهاب الرئة بالمفطورات MYCOPLASMAL PNEUMONIA

ICD-9 483; ICD-10 J15.7

(التهاب الرئة اللانموذجي الأولي Primary atypical pneumonia)

1. التعريف ــ عدوى حموية تنفسية سفلية غالبًا، تسبب حوالي 20% مـن حالات التهاب الرئة؛ وأقل من ذلك التهاب البلعوم الذي يترقى أحيانًا إلى التهاب

القصبات bronchitis أو التهاب الرئة. والبدء تدريجي مع صداع ووعكة وسعال، (كثيرًا ما يكون انتيابيًا)، والتهاب الحلق، ويرافق ذلك أحيانًا توعك بالصدر قد يكون جنبويًا. ويكون البلغم sputum قليلاً أولاً ثم يزيد فيما بعد. وكثيرًا ما تكون الارتشاحات اللطخية المبكرة في الرئتين أكثر انتشارًا في الصور الشعاعية مما توحي به النتائج السريرية. وفي الحالات الشديدة، قد يترقى التهاب الرئة من فص لآخر وقد يكون ثنائيًا. وتحدث كثرة الكريات البيض بعد الأسبوع الأول في حوالي ثلث الحالات. وتختلف مدة المرض من أيام قليلة إلى شهر أو أكثر. وتحدث قليلاً عدوى جرثومية ثانوية ومضاعفات أخرى مثل اكتناف الجهاز العصبي المركزي ومتلازمة ستيفنز ــ جونسون؛ والوفيات نادرة.

والتفريق ضروري عن التهاب الرئة اللانموذج (Atypical pneumonia) الناجم عن عوامل أخرى كثيرة: جراثيم، وفيروسات غدانية adenoviruses، ونزلة وافدة influenza، وفيروس مخلوي تنفسي respiratory syncytial virus، ونظيرة النزلة الوافدة parainfluenza، وحصبة measles، وحمى كيو Q، وداء الببغاء psittacosis، وبعض الفطارات، والمتلازمة التنفسية الحادة الشديدة (SARS)، والسل.

ويبنى التشخيص على ارتفاع في عيارات الضد بين الأمصال في فترة تفصل بين الطور الحاد وطور النقاهة بمقدار 3–6 أسابيع؛ والتشخيص بتفاعل سلسلة البوليميراز (PCR) باستخدام مسحات من الحلق أو البلغم يمكن إجراؤه في بعض البلدان. ويمكن زرع العامل العدوائي على مستنبتات خاصة.

2. العامل العدوائي ــ لمفطورة الرئوية *Mycoplasma pneumoniae* جرثومة من فصيلة المفطورات (الرخصيات Myeoplasmas (Molicutes، وتقع بين الجراثيم والفيروسات. والمفطورات الرئوية تفتقر إلى جدار للخلايا ولذلك فإن مثبطات تخليق جدار الخلية مثل البنسيلينات والسيفالوسبورينات غير فعالة في المعالجة. وإلى جانب الالتهاب الرئوي بالمكورات العقدية الرئوية والمستدمية النزلية، يعتبر التهاب الرئة بالمفطورات أكثر العوامل شيوعًا في الالتهاب الرئوي المكتسب مجتمعيًا.

3. الحدوث ــ عالمي الانتشار؛ فرادي أو متوطن وأحيانًا وبائي، لا سيما في المؤسسات والمجموعات العسكرية. وتحدث الفاشيات غالبًا في المدارس وفي الأسر. وتتراوح معدلات الإصابة من 5 إلى أكثر من 50 بالألف سنويًا في المجموعات العسكرية و1–3 بالألف سنويًا في المدنيين. وأكثر ما تحدث الأوبئة في أواخر الصيف والخريف؛ والمرض المتوطن ليس فصليًا، ولكن قد يحدث اختلاف كبير من سنة لسنة وفي مختلف المناطق الجغرافية. ويصاب الرجال والنساء من جميع الأعمار على حد سواء والمرض أكثر شيوعًا بين الأطفال في العمر المدرسي وصغار البالغين.

4. المستودع ــ الإنسان.

5. طرز الانتقال ــ يحتمل أن يكون باستنشاق القطيرات، أو التماس

المباشر مع شخص مصاب بالعدوى (قد تكون شاملة للأشخاص المصابين بالعدوى دون السريرية). وكثيرًا ما تحدث حالات ثانوية من التهاب الرئة بين المخالطين وأعضاء الأسرة والمرافقين.

6. فترة الحضانة ـ 6–32 يومًا.

7. فترة السراية ـ يحتمل أن تكون أقل من 20 يومًا. والعلاج يقلل من حالات حمل الجرثومة لكن ولكن لا يعول عليه في استئصال الجرثومة من السبيل التنفسي، حيث يمكن أن يبقى لمدة تصل إلى أسابيع.

8. الاستعداد ـ يحدث التهاب الرئة السريري في 3%–30% من العداوى بالمفطورة الرئوية. ويتراوح المرض من التهاب بلعوم خفيف غير حموي إلى علة حموية تشمل أعلى السبيل التنفسي أو أسفله. ومدة المناعة غير مؤكدة. وقد تحدث إصابات ثانية بالتهاب الرئة. و الحماية ضد تكرار العدوى قد ارتبطت بأضداد خلطية تبقى لمدة تصل إلى سنة.

9. طرق المكافحة ـ

أ. ***الإجراءات الوقائية:*** تجنب الازدحام في أماكن المعيشة والنوم كلما أمكن ذلك، لا سيما في المؤسسات وفي الثكنات وعلى السفن.

ب. ***المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:***

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: التبليغ عن الأوبئة إجباري في بعض البلدان؛ ولا يبلغ عن الحالات الفردية، الصنف 4 (انظر التبليغ).
2) العزل: لا ينطبق وقد تكون الإفرازات التنفسية عدوائية.
3) التطهير المرافق: نظافة الأيدي وآداب السعال.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: يسمح بمعالجة المرض السريري بين أفراد الأسرة.
7) العلاج النوعي: ازوليدات azolides (مثل: ازيسروميسين أو كليراميسين) أو الإريثروميسين أو التتراسيكلي. ويفضل ازوليدات أو الماكروليدات في الأطفال دون الثامنة من العمر والذين لا يمكن إعطائهم التتراسيكلين .

جـ. ***الإجراءات الوبائية:*** لا توجد إجراءات فعالة موثوق بها للمكافحة بالرغم من استخدام التوقية بمضاد الميكروبات في بعض حالات الفاشيات المؤسسية .

د. ***مقتضيات الكوارث:*** لا يوجد.

هـ. ***الإجراءات الدولية:*** لا يوجد.

III. التهاب الرئة الناجم عن المتكيسات الرئوية
PNEUMOCYSTIS PNEUMONIA
ICD – 9 136.3; ICD-10 B59

(التهاب الرئة الخلالي ذو الخلايا البلازمية Interstitial plasma-cell pneumonia, PCP)

1. التعريف ــ مرض رئوي حاد أو تحت الحاد، مميت غالبًا، لا سيما في **الأشخاص المصابين بفيروس العوز المناعي البشري** أو أسباب أخرى كابتة للمناعة والمصابين بسوء التغذية أو الخدج premature. ومن الناحية السريرية يعاني المرضى من ضيق النفس المترقي، سعال جاف غير منتج للبلغم وحمى. والعلامات الإصغائية عدا الخراخر ضئيلة عادة أو غير موجودة. وبشكل نموذجي تظهر الصورة الشعاعية ارتشاحات خلالية منتشرة ثنائية الجانب سائدة في النقير.

ويثبت التشخيص بالعثور على العامل المسبب من البلغم المفتعل أو من غسل القصبات والاسناخ، أو خزعة رئوية مفتوحة أو عبر الشعب الهوائية. وتلون الطفيليات بطريقة ميثينامين الفضة methenamine silver، أو غيمزا Giemsa تمكن من استعراف الجراثيم. ولا توجد طرق مقبولة للزرع أو التشخيص السيرولوجي للاستعمال الروتيني في الوقت الحاضر.

2. العامل العدوائي ــ المتكيسة الرئوية جيروفيسي Pneumocystis jirovecii (والتي كانت تعرف سابقا باسم المتكيسة الرئوية الجؤجؤية *Pneumocystis carinii* تعتبر طفيلي من الحيوانات الأوالي protozoa). واعتمادًا على تسلسل الدنا والتحليل البيوكيميائي يعتبر الجرثوم حاليًا كفطر.

3. الحدوث ــ عالمي الانتشار؛ وقد يكون متوطنًا ووبائيًا في رضع مضعفين أو سيئي التغذية أو مكبوتي المناعة. وهو يصيب حوالي 60% من مرضى فيروس العوز المناعي البشري في الولايات المتحدة الأمريكية وأوربا وأستراليا قبل الاستعمال الروتيني للأدوية الاتقائية والمعالجة عالية النشاط المضادة للفيروسات القهقرية HAART. ويعتبر الجرثومة سبب شائع لالتهاب الرئة الذي يصيب صغار الرضع المصابين بفيروس العوز المناعي البشري في البلدان النامية وبصفه خاصة في أفريقيا جنوب الصحراء حيث معدل انتشار الفيروس مرتفع.

4. المستودع ــ الإنسان. وقد تم إظهار الطفيليات في القوارض والماشية والكلاب وحيوانات أخرى، ولكن وجود الجرثوم المنتشر في كل مكان واستقراره دون ظهور المرض السريري في الإنسان يجعل هذه المصادر الحيوانية المحتملة للعدوى ذات أهمية ضئيلة بالنسبة للصحة العمومية.

5. طرز الانتقال ــ الانتقال المحمول بالهواء من حيوان لحيوان حدث في الجرذان. ولا تعرف طريقة الانتقال في الإنسان. وقد أبلغ في إحدى الدراسات في الولايات المتحدة الأمريكية بأن 75% تقريبًا من الأفراد الأسوياء لديهم

أضداد خلطية للمتكيسة الرئوية جيروفيسي P. jiroveci ببلوغ عمر 4 سنوات، مما يوحي بشيوع العدوى دون السريرية. وقد ينتج التهاب الرئة pneumonitis في ذوي منقوص المناعة إما من تنشط عدوى كامنة أو من عدوى مكتسبة حديثًا.

6. فترة الحضانة ــ مجهولة. ويشير تحليل المعطيات من فاشيات في مؤسسات ومن دراسات في الحيوانات إلى أن بدء المرض يحدث غالبًا بعد شهر إلى شهرين من استقرار حالة الكبت المناعي.

7. فترة السراية ــ مجهولة.

8. الاستعداد ــ يزيد الاستعداد للعدوى عند الخدج prematures، أو المصابين بعلل مزمنة مضعفة أو بمرض أو علاج تتعطل فيه آليات (أجهزة) المناعة. وتشكل العدوى بفيروس العوز المناعي البشري عامل خطر سائد.

9. طرق المكافحة ــ

أ. ***الإجراءات الوقائية:*** في المرضى المكبوتي المناعة ولا سيما المصابين بعدوى فيروس العوز المناعي البشري، ولذين يعالجون للابيضاض اللمفاوي والمتلقين للأعضاء المزروعة، ثبت أن الاتقاء إما بثلاثي الميثوبريم ــ سلفاميثوكسازول بالفم أو الدابسون dapsone والأتوفاكون atovaquone بشكل ضبوب فعال ــ ما دام المريض يأخذ العلاج ــ في منع التنشيط الداخلي المنشأ.

ب. ***المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:***

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: لا يوجد عادة مبرر للتبليغ الرسمي، الصنف 5؛ وعند حدوث حالات في أشخاص لديهم بينة على العدوى بفيروس العوز المناعي البشري، يطلب التبليغ عن الحالة في بعض البلدان، الصنف 2 (انظر *التبليغ*).
2) العزل: لا ينطبق.
3) التطهير المرافق: المعلومات غير كافية.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: لا ينطبق.
7) العلاج النوعي: الدواء المفضل هو ثلاثي الميثوبريم ــ سلفاميثوكسازول. والدواء البديل هو البنتاميدين pentamidine (بالحقن في العضل أو الوريد)، والدابسون ــ ثلاثي ميثوبريم، والكليندامايسين ــ بريماكين المكثفة.

جـ. ***الإجراءات الوبائية:*** معرفة مصدر الطفيلي وطرز الانتقال ناقصة جدا بحيث لا توجد إجراءات مقبولة بصفة عامة.

د . ***مقتضيات الكوارث:*** لا توجد.

هـ. ***الإجراءات الدولية:*** لا يوجد.

IV. التهابات الرئة بالمتدثرات CHLAMYDIAL PNEUMONIAS

IV. A. التهاب الرئة بالمتدثرات الحثرية (التراخوية) PNEUMONIA DUE TO *CHLAMYDIA TRACHOMATIS*

ICD-9 482.8; ICD-10 P23.1

(التهاب الرئة اليوزيني الوليدي Neonatal eosinophilic pneumonia، التهاب الرئة الخلقي الناجم عن المتدثرات Congenital pneumonia due to *Chlamydia*)

1. **التعريف** ـ مرض متدثري رئوي تحت الحاد يحدث بين الرضع التي تتراوح أعمارهم من 4-11 أسبوع لأمهات لديهن عدوى بالمتدثرات في عنق الرحم. ويتميز المرض سريريًا ببدء مخاتل وسعال (متقطع على نحو متميز) وغياب الحمى وارتشاحات لطخية في الصورة الشعاعية الصدرية مع فرط انتفاخ وكثرة الحمضات وزيادة الأيج ـ م IgM والأيج ـ ج IgG. والتهاب الأنف والتهاب الملتحمة الوليدي البادري في حوالي 50% من الحالات. وتكون مدة المرض عادة 1-3 أسابيع ولكنها قد تمتد إلى شهرين. وطيف المرض واسع، يمتد من التهاب الأنف إلى التهاب رئوي شديد. وقد اقترحت دراسة أن الرضع المصابين بالتهاب الرئة بالمتدثرات الحثرية يكونوا في اختطار زائد للإصابة بسعال مزمن ووظائف رئة شاذة.

وهناك تشكيلة واسعة من الاختبارات التشخيصية تشمل اختبار الضد المتألق المباشر والمقايسات المناعية الإنزيمية ومسابير الدنا وأنظمة تكبير الحمض النووي. ورغم أن والعيار المرتفع من الضد النوعي الأيج ـ ج IgG يشير إلى التعرض لعدوى حديثة فان مقايسات التألق المناعي المجهري تعتبر مثالية للكشف عن الأضداد ليست متوافرة على نطاق واسع.

2. **العامل العدوائي** ـ المتدثرة الحثرية Chlamydia trachomatis من الأنماط المناعية D إلى K.

3. **الحدوث** ـ يحتمل أن يكون الحدوث متوافقًا مع التوزيع على نطاق العالم للعدوى الجنسية بالمتدثرات. وقد تم التعرف على المرض في العديد من البلدان. ولم يعرف حدوث أوبئة.

4. **المستودع** ـ الإنسان. وقد تم إحداث عدوى تجريبية بالمتدثرة الحثرية في رئيسات غير بشرية وفئران؛ ولكن لا يعرف حدوث العداوى في الحيوانات في الطبيعة.

5. **طرز الانتقال** ـ تنتقل العدوى من عنق الرحم المصاب بالعدوى إلى

الرضيع أثناء الولادة، وينتج عن ذلك عدوى بلعومية أنفيـة (وأحيانًا التهـاب الملتحمة بالمتدثرات). ولم يثبت الانتقال عن طريق السبيل التنفسي.

6. فترة الحضانة ــ مجهولة؛ ولكن التهاب الرئة قد يحدث في الرضع من عمر أسبوع إلى 18 أسبوعًا (والأكثر شيوعًا بين عمر 4 و12 أسبوعًا). ولا يتم تمييز العدوى البلعومية الأنفية عادة قبل عمر أسبوعين.

7. فترة السراية ــ مجهولة.

8. الاستعداد ــ مجهول. والأضداد الأمومية لا تحمي الرضيع من العدوى.

9. طرق المكافحة ــ

أ. الإجراءات الوقائية: انظر التهاب الملتحمة بالمتـدثرات (التهـاب الملتحمة، القسم الرابع).

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: لا يوجد عادة مبـرر للتبليـغ الرسمي، الصنف 5 (انظر *التبليغ*).
2) العزل: تطبق الاحتياطات العامة في المستشفيات والمحاضن.
3) التطهير المرافق: يطبق بالنسبة للمفرزات من الأنف والحلق.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: فحص الوالـدين لتحـري العدوى فيهما وعلاجهما إذا كان الفحص إيجابيًا.
7) العلاج النوعي: الإريثروميسين بالفم (50 ميلي غـرام لكـل كيلوغرام يوميًا) هـو الـدواء المفـضل لهـؤلاء الرضـع. والسلفيسوكسازول sulfisoxazole يمكن أن يكون دواء بديلاً.

جـ. الإجراءات الوبائية: لا يعرف حدوث وباء.

د. مقتضيات الكوارث: لا توجد.

هـ. الإجراءات الدولية: لا توجد.

IV. B. التهاب الرئة الناجم عن المتدثرات الرئوية
PNEUMONIA DUE TO CHLAMYDIA PNEUMONIAE

ICD-9 482.8; ICD-10 J16.0

I. التعريف ــ مرض متدثري تنفسي حاد يبتدئ بسعال والتهاب متكرر في الحلق وبحة متكررة في الصوت وحمى؛ البلغم قليل والألم فـي الـصدر نـادر. وأحيانا تكون العلامات الالتهابية غير واضحة. وتوجد عـادة خرخـرة رئويـة. والصورة السريرية شبيهة بالتهاب الرئة بالمفطورات. وقـد كـشف التـصوير الشعاعي عن شذوذات مثل الارتشاحات الثنائية مع الانصبابات الجنبيـة أحيانـا. والتوزع العمري له ذروتان: إحداهما في مجموعـات الـسكان مـن الأطفـال والأخرى في الأشخاص الذين عمرهم 60 عامًا أو أكثر. وكثيرًا ما يـتم التبليـغ

عن فاشيات في المجتمع المحلي والأسر ومراكز الرعاية النهارية والمدارس. والمرض عادة خفيف، لكن الشفاء بطئ نسبيًا مع سعال يستمر من 2–6 أسابيع. وحدوث الوفيات نادر جدًا في الحالات غير المصحوبة بمضاعفات.

ويتم التشخيص المختبري أساسًا بالاختبارات السيرولوجية. والأسلوب المحبذ هو عمل اختبار التألق المناعي المجهري لعينات مصليه مزدوجة جمعت بينهما مدة زمنيه 4–8 أسابيع. ويستفرد الجرثوم من نماذج مسحة الحلق ويمكن زرعه على خطوط خلوية خاصة.

2. العامل العدوائي – المتدثرات الرئوية *Chlamydia pneumoniae*، والذرية طوار TWAR هو اسم النوع للجرثوم الذي يميز مورفولوجيا وسيرولوجيًا من المتدثرة الببغائية والمتدثرة الحثرية.

3. الحدوث – يفترض أنه عالمي الانتشار. والأضداد نادرة في الأطفال بعمر أقل من 5 سنوات؛ ويزداد انتشارها بين المراهقين وصغار البالغين حتى تصل إلى الذروة حوالي 50% عند عمر 20–30 سنة؛ وتستمر مرتفعة في الأعمار الأكبر. وفي حين أن المرض السريري أكثر ما يشاهد بين صغار البالغين، فإنه يحدث في كل الأعمار. ولم يلاحظ أي حدوث فصلي.

4. المستودع – يفترض أنه الإنسان. ولم توجد أي مشاركة للطيور، ولم يتم استفراد أو وجود أضداد لدى الحمام وغيره من الطيور المقتنصة في مناطق الفاشيات ولا بين الكلاب أو القطط.

5. طرز الانتقال – غير محددة. وتشمل الاحتمالات الانتشار المنقول بالقطيرات.

6. فترة الحضانة – غير معروفة؛ وربما تكون 3–4 أسابيع.

7. فترة السراية – غير محددة ولكن يفترض أنها طويلة؛ فقد استمرت بعض الفاشيات بين الجنود لمدة تصل إلى 8 شهور.

8. الاستعداد – يفترض أن الاستعداد شامل مع زيادة احتمالات حدوث المرض السريري بوجود أمراض مزمنة سابقة. وتوحي البينة السيرولوجية لنمط تذكر الاستجابة المناعية، بوجود مناعة بعد العدوى؛ ومع ذلك فقد لوحظت نوبات ثانية من التهاب الرئة بين المجندين العسكريين مع نمط ثانوي من الاستجابة السيرولوجية للهجمة الثانية.

9. طرق المكافحة –

أ. الإجراءات الوقائية:

1) تجنب الازدحام في أماكن المعيشة والنوم.
2) تطبيق إجراءات حفظ الصحة الشخصية: تغطية الفم عند السعال والعطاس، التخلص من مفرزات الفم والأنف بطرق صحية، وتكرار غسل الأيدي.

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: التبليغ عن الأوبئة إجباري؛ ولا يبلغ عن الحالات الفردية، الصنف 4 (انظر *التبليغ*).

2) العزل: لا ينطبق. يجب تطبيق الاحتياطات العامة.
3) التطهير المرافق: بالنسبة لمفرزات الأنف والحلق.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: فحص جميع أفراد الأسرة لاكتشاف العدوى والمعالجة إذا كان الفحص إيجابيًا.
7) العلاج النوعي: يصعب الوصول إلى تشخيص مؤكد في المراحل المبكرة للمرض والتوصيات الحالية للمعالجة التجريبية لالتهاب الرئة المكتسب من المجتمع في البالغين تشمل تدابير فعاله ضد التهابات الرئة بالمتدثرات وتشمل في البالغين الماكروليدات وازوليدات azolides والتتراسيكلين. والماكروليدات هو الدواء المفضل للأطفال ــ ولا يمكن استخدام التتراسيكلين في الأطفال دون الثامنة من العمر. الفلوروكوينولونات هي أدوية بديلة. ومعالجة التهاب الرئة بالمتدثرات يمكن أن يمتد لفترة قد تصل إلى 6 أسابيع .

جـ. *الإجراءات الوبائية:* البحث عن الحالات ومعالجتها بشكل ملائم.

د . *مقتضيات الكوارث:* لا توجد.

هـ. *الإجراءات الدولية:* لا توجد.

التهابات الرئة الأخرى OTHER PNEUMONIAS

ICD-9 480,482; ICD-10 J12, J13, J15, J16.8, J18

من بين الفيروسات المعروفة، فإن الفيروسات الغدانية adenoviruses، والفيروسية المخلوية التنفسية respiratory syncytial virus، وفيروسات نظيرة النزلة الوافدة parainfluenza. Human bocavirus وربما فيروسات أخرى لم تعين بعد، قد تسبب التهاب الرئة ولأن هذه العوامل تسبب مرضًا تنفسيًا علويًا أكثر مما تسبب التهاب الرئة، فإنها موجودة تحت عنوان الداء التنفسي الفيروسي الحاد. وتحدث التهابات الرئة الفيروسية في الحصبة والنزلة الوافدة والحماق. والعدوى بالمتدثرة الببغائية موجودة تحت عنوان الداء الببغائي Psittacosis. والتهاب الرئة تسببه أيضًا العدوى بالريكتسيات (انظر حمى كيو Q) والفيلقية *Legionella* (انظر داء الفيلقيات). ويمكن أيضًا أن تصاحب الطور الغزوي للعدوى بالممسودات مثل داء الصفر ascariasis، وفطارات مثل داء الرشاشيات aspergillosis، وداء النوسجات histoplasmosis، والفطار الكرواني coccidioidomycosis.

وهناك جراثيم ممرضة متنوعة توجد عادة في الفم والأنف والحلق مثل المُستدمية النزْليَّة Haemophilus influenzae (انظر الالتهاب السحائي) والعنقودية الذهبية Staphylococcus aureus والكلبسيلة الرئوية *Klebsiella pneumoniae* والمستدمية النزلية *Haemophilus influenzae* والعقدية المقيحة *Streptococcus*

pyogenes (الزمرة A من العقديات الحالة للدم) والنيسرية السحائية *Neisseria meningitidis* وأنواع العصوانية *Bacteroides* والموراكسيلة النزلية *Moraxella catarrhalis* والمكورات اللا هوائية، وكلها قد تسبب التهاب الرئة، لا سيما عندما تصحبها النزلة الوافدة كعدوى إضافية عقب علاج بمضاد حيوي وسيع الطيف، أو كمضاعفة لمرض رئوي مزمن، وبعد شفط محتويات المعدة أو فغر الرغامي. ومع زيادة استعمال العلاج بمضادات الجراثيم والأدوية الكابتة للمناعة، أصبح التهاب الرئة الذي تسببه عصيات معوية سلبية الغرام أكثر شيوعًا، لا سيما الحالات التي تسببها الإشريكية القولونية *Escherichia. coli* والزائفة الزنجارية*Pseudomonas aeruginosa* وأنواع المتقلبة *Proteus*. ويتوقف التدبير العلاجي على الجرثوم المسبب.



شلل الأطفال ــ التهاب سنجابية النخاع الحاد
POLIOMYELITIS, ACUTE ICD-9 045; ICD-10 A80
(حمى الفيروسية السنجابية Polioviral fever، شلل الأطفال Infantile paralysis)

[CCDM 18 & 19: R. B. Aylward]

1. التعريف ــ عدوى فيروسية غالبًا ما تتميز بالبدء الحاد للشلل الرخو. وتحدث عدوى الفيروسة السنجابية في السبيل الهضمي وتنتشر إلى العقد اللمفية الناحية، وفي قلة من الحالات، إلى الجهاز العصبي المركزي. ويحدث الشلل الرخو في أقل من 1% من عدوى الفيروسة السنجابية؛ وأكثر من 90% من العداوى مستترة أو على شكل حمى لا نوعية. ويحدث التهاب سحايا عقيم في حوالي 1% من العداوى. ويتم التعرف على العلة البسيطة في 10% من العداوى وتشمل الأعراض حمى ووعكة وصداع وغثيان وقيئ. وإذا ترقى المرض إلى علة خطيرة، فقد يحدث ألم شديد في العضل وتيبس stiffness في العنق والظهر مع شلل رخو flaccid paralysis. وشلل التهاب سنجابية النخاع يتميز بأنه لا متناظر مع حمى عند البدء. ويبلغ الشلل مداه في فترة قصيرة، تتراوح عادة بين 3–4 أيام. ويتوقف موقع الشلل على مكان تخرب الخلايا العصبية في النخاع الشوكي أو جذع الدماغ. وتأثر الساقين أكثر حدوثًا من تأثر الذراعين. وشلل عضلات التنفس أو البلع أو كليهما يمكن أن يكون مهددًا للحياة. وقد يشاهد بعض التحسن في الشلل أثناء النقاهة، ولكن إذا بقي الشلل موجودًا بعد 60 يومًا فيحتمل أن يكون مستديمًا. ونادرًا ما يحدث مزيد من ضعف العضلات بعد سنوات كثيرة من انصراف العدوى الأصلية (المتلازمة التالية لالتهاب سنجابية النخاع)؛ ولا يعتقد أن هذا مرتبط ببقاء الفيروس نفسه. ومع التقدم الذي حدث نحو استئصال المرض عالميًا، فإنه يجب التمييز الآن بين التهاب سنجابية النخاع الشللي وبين حالات أخرى شللية باستفراد الفيروس من البراز. ويمكن أن تحدث

الفيروسات المعوية الأخرى (وخاصة النمطين 70 و71) والفيروسات الإيكوية، والفيروسات الكوكساكية مرضًا يشبه التهاب سنجابية النخاع الشللي.

وأكثر أسباب الشلل الرخو الحاد acute flaccid paralysis تواترًا والذي يجب التفريق بينه وبين التهاب سنجابية النخاع هو متلازمة غيلان باريه (GBS) Guillain-Barre syndrome فالشلل في متلازمة غيلان باريه متناظر بشكل نموذجي وقد يترقى لمدد تصل إلى 10 أيام. ولا يحدث في متلازمة غيلان باريه ما يميز التهاب سنجابية النخاع من حمى وصداع وغثيان وقيء وكثرة خلايا السائل النخاعي؛ وفي معظم حالات متلازمة غيلان باريه يشاهد ارتفاع أعداد الخلايا المنخفضة والبروتين في السائل الدماغي النخاعي بالإضافة إلى تغيرات حسية. والاعتلال العصبي المحواري axonal الحركي الحاد (متلازمة الصين الشللية China paralytic syndrome) سبب هام للشلل الرخو الحاد في شمال الصين وربما يكون موجودًا في أماكن أخرى؛ وهو وبائي فصلي ويماثل كثيرًا التهاب سنجابية النخاع. والحمى وكثرة خلايا السائل الدماغي النخاعي لا تحدثان عادة ولكن الشلل قد يستمر عدة أشهر. ومن الأسباب الأخرى للشلل الرخو الحاد التهاب النخاع المستعرض transverse myelitis والالتهاب العصبي الرضحي traumatic neuritis والاعتلالات العصبية العدوائية والسامة، وشلل القراد، والوهن العضلي الوبيل، والبرفيرية، والتسمم الوشيقي (السجقي)، والتسمم بمبيدات الحشرات والتهاب العضلات، وداء الشعرينات والشلل الدوري.

ويشمل التشخيص التفريقي عن التهاب سنجابية النخاع الحاد اللا شللي، الأشكال الأخرى من التهاب السحايا الحاد اللا جرثومي، والتهاب السحايا القيحي، وخراج المخ، والتهاب السحايا السلي، وداء البريميات leptospirosis، والتهاب السحايا والمشيميات اللمفاوي، وكثرة الوحيدات mononucleosis العدوائية، والتهابات الدماغ، والزهري العصبي، واعتلالات الدماغ السمية.

ويتطلب التشخيص المختبري النهائي استفراد الفيروسة السنجابية البرية من عينات البراز أو السائل الدماغي النخاعي أو الإفرازات الحلقومية. ويمكن القيام بتمييز الذراري "البرية" من ذراري اللقاح في مختبرات متخصصة. والارتفاعات في مستويات الأضداد (أربعة أضعاف أو أكثر) أقل فائدة الآن في تشخيص عدوى التهاب سنجابية النخاع البرية، لأن الأضداد المعادلة النوعية للنمط قد تكون أصلاً موجودة عند حدوث الشلل، بحيث لا يمكن إظهار حدوث ارتفاع ذي شأن في عيارات الأمصال المزدوجة. وفضلاً عن ذلك، تقلد استجابة الأضداد التالية للعدوى الاستجابة التالية للعدوى بالفيروسات برية النمط ومع الانتشار الواسع لاستخدام لقاحات شلل الأطفال الحية فإن تفسير مستويات الأضداد أصبح صعبا رغم أنه قد يساعد في استبعاد الشلل في حالات عدم وجود الأضداد في الأطفال المؤهلين مناعيًا.

2. العامل العدوائي ـ الفيروسة السنجابية poliovirus (جنس الفيروسات المعوية *Enterovirus*) من الأنماط 1 و2 و3؛ وجميع الأنماط يمكن أن تسبب الشلل. ولقد استفرد النمط 1 من حالات شللية على الأغلب والنمط 3 أقل احداثًا.

والنمط 2 البري الدوار لم يكتشف منذ تشرين الأول/ أكتوبر 1999. ويسبب النمط 1 معظم الحالات الوبائية. ونادرًا ما يبلغ عن فاشيات لحالات شللية التهاب سنجابية النخاع يكون سببها لقاح مشتق من الفيروسات السنجابية من النمط 1 و2 و3. ومعظم الحالات المرافقة للقاح سببها النمط 2 أو 3 أو الفيروسات السنجابية شبيه السابين.

3. **الحدوث** ــ على مدى الزمن ، كان هذا المرض عالمي الانتشار بصورة حالات فراديه أو أوبئة مع ازدياد ملحوظ في نهاية الصيف والخريف بالبلدان معتدلة المناخ. وفى البلدان الاستوائية **تكون** الذروة الموسمية بصورة أقل في الموسم الحار والممطر. ونتيجة لتحسن برامج التمنيع على نطاق عالمي والمبادرة العالمية لاستئصال التهاب سنجابية النخاع بنهاية 2007 فان فيروسات شلل الأطفال أصبحت مقتصرة على أربعة بلدان وهى التي لم تنجح في وقف الانتشار (أفغانستان والهند ونيجريا وباكستان). وأكثر المناطق تعرضًا لخطر التهاب سنجابية النخاع حاليًا هي جنوب آسيا (70% من الحالات في عام 2007) وفي غرب ووسط أفريقيا (30% من الحالات في عام 2007). ويبقى شلل الأطفال في المقام الأول مرض الرضع وصغار الأطفال. وفي البلدان الأربعة التي لم تنجح في وقف الانتشار حتى الآن تحدث 80%-90% من الحالات بين الأطفال الأقل من ثلاث سنوات وتحدث كل الحالات تقريبًا بين الأطفال الأقل من 5 سنوات. وهناك مجموعات من الأشخاص لديهم استعداد أكبر تشمل المجموعات التي ترفض التمنيع، والأقليات، والمهاجرين، والأطفال الأخرين غير المسجلين، والبدو، واللاجئين، وفقراء الحضر، وهؤلاء جميعًا معرضون لخطر أعلى.

وعلى الرغم من أن انتقال الفيروسة السنجابية البرية يحتمل أن يكون قد توقف في معظم البلدان، فإن اجتلابه لا يزال يشكل خطرًا. وقد حدثت فاشية كبيرة لالتهاب سنجابية النخاع في عامي 1992-1993 في مجموعة دينية في هولندا رفضت التمنيع. كما وجدت الفيروسة أيضًا بين أعضاء مجموعة دينية مشابهة في كندا ولكن لم تحدث حالات. وما بين 2003 و2007 سببت الفيروسة السنجابية البرية الوافدة حالات شللية في 27 بلد وبصفة أساسية أفريقيا وآسيا والشرق الأوسط. وباستثناء حالات نادرة وافدة، فإن الحالات القليلة التي تم التعرف عليها في البلدان الصناعية كانت بسبب ذراري فيروسات لقاحية قبل التغيرات الحديثة في سياسة التمنيع وحوالي نصف حالات التهاب سنجابية النخاع الشللية المرتبطة باللقاح حدثت بين البالغين الذين حدث تماس بينهم وبين اللقاحات.

ومنذ عام 2000 تم البلاغ عن 10 فاشيات نتيجة حالات التهاب سنجابية النخاع الشللية المرتبطة باللقاح من 9 دول وجميعهم مستمر في استخدام اللقاح الحي الثلاثي التكافؤ للفيروسة السنجابية الموهنة والذي يعطى عن طريق الفم (OPV) التمنيع الروتيني. وقد ارتبطت هذه الفاشيات بالمناطق قليلة التغطية باللقاح الحي الثلاثي التكافؤ للفيروسة السنجابية الموهنة والذي يعطى عن طريق الفم وهذه الحالات لا يمكن التفريق سبينها وبين شلل الأطفال نتيجة الفيروسة

السنجابية من النمط البري.

4. المستودع ـ الإنسان، وغالبًا عند أشخاص بعدوى مستترة لا سيما الأطفال. ولم يكتشف حملة للفيروسة السنجابية من النمط البري لفترة مديدة.

5. طرز الانتقال ـ يتم الانتشار أساسًا من شخص لآخر، وطريق الانتقال الرئيسي هو الطريق البرازي الفموي؛ ويمكن اكتشاف الفيروس بسهولة أكثر وخلال مدة أطول في البراز عما في إفرازات الحلق. ومع ذلك فحيثما يكون الإصحاح جيدا، قد يكون الانتشار البلعومي أكثر أهمية نسبيًا. وفي أحوال نادرة، عزي إلى الألبان والأطعمة وبعض المواد الأخرى الملوثة بالبراز كونها نواقل vehicles للفيروس. ولا توجد بينات مؤكدة على انتشار العدوى بالحشرات.

6. فترة الحضانة ـ عادة 7–14 يومًا للحالات الشللية؛ وتم التبليغ عن مدى يتراوح ما بين 3 أيام إلى 35 يومًا.

7. فترة السراية ـ لم تحدد على وجه الدقة، ولكن الانتقال ممكن ما دام يتم نثر الفيروسات. ويمكن إظهار الفيروسة السنجابية في إفرازات الحلق بعد 36 ساعة وفي البراز بعد 72 ساعة من التعرض للعدوى في كل من الحالات السريرية والمستترة. وعادة يبقى الفيروس في الحلق لمدة أسبوع تقريبًا، وفي البراز لمدة 3–6 أسابيع. وربما تكون الحالات أكثر عدوائية أثناء الأيام القليلة الأولى قبل وبعد بدء الأعراض.

8. الاستعداد ـ الاستعداد للعدوى عام؛ ويحدث الشلل في حوالي 1% من العداوى فقط. ويشاهد الشلل المتبقي في 0.1% إلى 1% من الحالات تبعًا لفوعة الذراري وربما تبعًا للعوامل الوراثية. ومعدل حدوث الشلل بين البالغين المصابين بالعدوى غير الممنعين أكثر منه بين غير الممنعين من الرضع وصغار الأطفال. وتحدث مناعة نوعية للنمط، تدوم ظاهريًا مدى الحياة، عقب كل من العدوى المميزة سريريًا والعدوى المستترة. والهجمات الثانية نادرة وتنجم عن عدوى بفيروسة سنجابية من نمط مختلف. والرضع المولودون لأمهات منيعات تكون لديهم مناعة لا فاعلة مؤقتة ضد الشلل.

وقد يستثير إعطاء حقن في العضل أو الرضوح أو الجراحة أثناء فترة الحضانة أو بوادر المرض حدوث شلل في الطرف المصاب. ويزيد استئصال اللوزتين من التعرض لخطر الإصابة البصلية bulbar. والنشاط العضلي الزائد في دور البوادر prodormal قد يؤهب لحدوث شلل.

9. طرق المكافحة ـ

أ. الإجراءات الوقائية:

1) تثقيف الجمهور بخصوص مزايا التمنيع أثناء الطفولة المبكرة.

2) إن كلاً من اللقاح الحي الثلاثي التكافؤ للفيروسة السنجابية الموهنة والذي يعطى عن طريق الفم (OPV)، ولقاح الفيروسة السنجابية المعطلة الذي يعطى حقنا (IPV) متوافر تجاريًا. ومنذ عام 2005 ؛ تم تطوير وترخيص اللقاحات الأحادية

التكافؤ للفيروسة السنجابية الموهنة والذي يعطى عن طريق الفم (mOPV) النمط 1 و 3 للاستخدام في الحملات الجماعية لإعطاء معدل مرتفع من النمط المحدد لانقلاب المصلي في المناطق حيث يدور كل من أو احد هذه الأنماط المصلية .

إن لقاح الفيروسة السنجابية الموهنة والذي يعطى عن طريق الفم (OPV) يحاكي العدوى الطبيعية بتحريض إنتاج الأضداد الدوارة ومقاومة عدوى البلعوم والأمعاء، كما أنه يعطي مناعة لبعض المخالطين المستعدين بسبب الانتشار الثانوي. وفي البلدان النامية، أبلغ عن معدلات منخفضة من الانقلاب المصلي وعن نقص نجاعة اللقاح الفموي (OPV) ويمكن التغلب على ذلك بإعطاء جرعات إضافية متعددة في برامج التمنيع وفي حملات تكميلية أو كلاهما. إن الإرضاع الطبيعي من الثدي لا يؤدي لنقص ملحوظ في الوقاية التي يؤمنها اللقاح الفموي. وتوصي منظمة الصحة العالمية باستعمال اللقاح الفموي وحده في برامج التمنيع في البلدان النامية بسبب انخفاض التكلفة، وسهولة الإعطاء والفعالية الفائقة في إحداث المناعة لدى السكان عن طريق الانتشار في المجتمع المحلي.

أما لقاح الفيروسة السنجابية المعطلة الذي يعطي حقناً (IPV) فهو يشبه اللقاح الذي يعطى عن طريق الفم (OPV) في أنه يقدم حماية فردية ممتازة بواسطة تحريض الأضداد الدوارة التي تحصر انتشار الفيروس إلى الجهاز العصبي المركزي. ورغم أن لقاح الفيروسة السنجابية المعطلة الذي يعطي حقناً (IPV) يحمى من العدوى البلعومية، فإنه لا يؤدي إلى تحريض المناعة المعوية بنفس مستوى اللقاح الذي يعطى عن طريق الفم (OPV). وقد اختارت الكثير من البلدان المتوسطة الدخل وغالبية البلدان الصناعية، الاقتصار على اللقاح الذي يعطي بالحقن (IPV) وحده في التمنيع الروتيني، وذلك بعد أن اتضح أن فيروس سنجابية النخاع البري قد تم التخلص منه؛ والجهود العالمية المستمرة للقضاء على سنجابية النخاع البري أدت إلى انخفاض خطورة الوافدة؛ وخطورة الشلل نتيجة اللقاح الذي يعطى عن طريق الفم في هذه البلدان تعتبر أكثر من خطورة فيروس سنجابية النخاع البري.

تم التعرف على بعض الأشخاص مصابين باضطرابات عوز مناعي دفين وبدني استمروا في إفراغ اللقاح الفموي (OPV) بشكل مزمن . و أهمية هذه الحالات كعامل اختطار للقضاء على فيروسات التهاب سنجابية النخاع مازالت تحت البحث. ولا توجد حالات ثانوية مرتبطة بحالات إفراغ طويل

المدى لفيروسات التهاب سنجابية النخاع.

والأكثر إزعاجًا هي أوبئة التهاب سنجابية النخاع التي تسببها فيروسات شلل الأطفال الدائرة المأخوذة من اللقاح، التي تكون قادرة على الانتشار بين السكان. وتصبح هذه الفيروسات ظاهرة في الأشخاص غير الملقحين أو الملقحين بشكل غير كامل. ويتم حاليًا تقييم مدى هذه المشكلة؛ مثل هذه الفاشية تكتشف واحدة في المتوسط كل عام وتحدث بصفة أساسية في المناطق قليلة التغطية.

3) توصيات إجراء التمنيع الروتيني والتكميلي:

توصي منظمة الصحة العالمية بالنسبة للبلدان النامية بإعطاء 4 جرعات من اللقاح الفموي (OPV) عند سن 6، 10، 14 أسبوعًا، مع جرعة إضافية عند الولادة أو عند مخالطة الحصبة (9 أشهر من العمر عادة)، على أساس توطن أو خطر شلل الأطفال في البلد. ففي البلدان الموطونة توصي منظمة الصحة العالمية باستخدام حملات وطنية تكميلية بإعطاء جرعتين من اللقاح الفموي يفصل بينهما شهر واحد، لجميع الأطفال دون الخامسة بصرف النظر عن الوضع التمنيعي السابق. ويجب أن تتم هذه الحملات خلال الموسم البارد الجاف لتحقيق أقصى تأثير. وعند تحقيق مستوى عال من المكافحة في بلد ما، يوصى بإجراء حملات تمنيع من منزل إلى منزل في مناطق الاختطار العالي لقطع السلاسل النهائية للإنتقال.

وعندما يكون شلل الأطفال ما زال متوطنا أو عند وجود خطر كبير لاستيراده وانتشاره، توصي منظمة الصحة العالمية باستخدام اللقاح الفموي لجميع الرضع، بما فيهم أولئك المحتمل أن يكونوا مصابين بعدوى فيروس العوز المناعي البشري فقد تبين أنه آمن بالنسبة لهم. والإسهال ليس من موانع استخدام لقاح شلل الأطفال الفموي. وفي البلدان الصناعية، تشمل موانع استعمال لقاح شلل الأطفال الفموي عادة العوز المناعي الخلقي (عوز الخلايا اللمفية B، خلل تنسج التوتة)، والمعالجة القائمة لكبت المناعة، والحالات المرضية المرتبطة بكبت المناعة (مثل اللمفومة وابيضاض الدم والمرض الخبيث المنتشر) ووجود أفراد ناقصي المناعة في الأسرة والمحتمل أن يتلقوا اللقاح. ويجب إعطاء لقاح الفيروسية السنجابية المعطلة عن طريق الحقن (IPV) لهؤلاء الناس. ولقاح شلل الأطفال الفموي يتسبب في التهاب سنجابية النخاع الشللي في متلقي اللقاح أو مخالطيهم الأصحاء بمعدل حوالي واحد لكل 2.5 مليون جرعة معطاة، أو واحد لكل 800000 حالة أول تلقيح. وفي رومانيا، كان الحقن

المتكرر بالمضادات الحيوية مرتبطًا بزيادة خطر التهاب سنجابية النخاع الشللي (VAPP).

ومع التقدم نحو الهدف الدولي للاستئصال، فإن بروفيل خطر التهاب سنجابية النخاع الشللي يتغير، وبخاصة في البلدان الصناعية وبلدان الدخل المرتفع/ المتوسط. وقد قررت العديد من هذه البلدان أن مخاطر التهاب سنجابية النخاع الشللي نتيجة لأحداث ضائرة مرتبطة باستمرار استخدام اللقاح الفموي في التمنيعات الروتينية أكثر من تلك الناتجة عن تداول أو دوران فيروس التهاب سنجابية النخاع، وأخذت بواحد من مدخلين لمنع أو تقليل الأحداث الضائرة المرتبطة بالتمنيع:

1) استبدال لقاح فيروس شلل الأطفال المعطل (IPV) عن طريق الحقن باللقاح الفموي (OPV) للتمنيع الروتيني.

2) إدخال برنامج مشترك من اللقاح الفموي واللقاح المعطل عن طريق الحقن. فعلى سبيل المثال، وبدءًا من كانون الثاني/ يناير 2000، كان على جميع الأطفال في الولايات المتحدة الأمريكية أن يتلقوا 4 جرعات من لقاح الفيروس المعطل عن طريق الحقن في سن 2، 4، 6، 18 شهرًا وعند 4-6 سنوات. وفي تلك البلدان، يحتفظ بلقاح شلل الأطفال الفموي لظروف خاصة مثل حملات جموعية لمكافحة فاشيات محتملة.

تمنيع البالغين: لا يعد التمنيع الروتيني للبالغين ضروريًا. ولكن ينصح بالتمنيع الأولي للبالغين الذين لم يسبق تمنيعهم والذين يسافرون إلى بلدان يتوطن فيها المرض، وللأعضاء في المجتمعات المحلية أو المجموعات السكانية التي يتواجد فيها مرض الفيروسة السنجابية، وللعاملين في المختبرات الذين قد يتداولون نماذج تحوي الفيروسة السنجابية، وللعاملين في الرعاية الصحية الذين قد يتعرضون لمرضى يفرغون الفيروسات السنجابية البرية. وفي معظم البلدان الصناعية، يوصى باستخدام اللقاح الذي يعطى عن طريق الحقن (IPV) للتمنيع البدئي للبالغين؛ بإعطاء جرعتين مثلاً يفصل بينهما شهرًا أو شهران ثم جرعة ثالثة بعد 6-12 شهرًا. ويمكن إعطاء جرعة إضافية من اللقاح الذي يعطى عن طريق الحقن للذين أكملوا عدد جرعات التمنيع من قبل ثم أصبحوا معرضين لخطر متزايد. ويوصى بإعطاء جرعة وحيدة معززة مرة واحدة بالعمر للبالغين المسافرين إلى مناطق معدية بالتهاب سنجابية النخاع وتم تمنعيهم من قبل.

أنشأت بعض الدول متطلبات خاصة بالتمنيع للمسافرين

من مناطق موطونة بالتهاب سنجابية النخاع والبلدان متكررة العدوى ويجب على المسافرين التحقق من متطلبات قبل المغادرة.

ب. ***المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:***

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: التبليغ عن الحالات الشللية إجباري باعتباره مرضًا تحت الترصد من قبل منظمة الصحة العالمية، الصنف 1. وفي البلدان القائمة باستئصال التهاب سنجابية النخاع و/أو الإشهاد ينبغي التبليغ عن كل حالة من حالات الشلل الرخو الحاد، بما في ذلك متلازمة غيلان – باريه، في الأطفال الأقل من 15 سنة واستقصائها تمامًا. كما يجب تبليغ السلطات الصحية المحلية أيضًا عن الحالات اللاشللية، الصنف 2 (انظر *التبليغ*).
2) العزل: تنفيذ الاحتياطات المعوية في المستشفى بالنسبة لمرض الفيروسة البرية؛ وهي قليلة الفائدة في الظروف المنزلية نظرًا لإصابة كثير من المخالطين في الأسرة قبل تشخيص المرض.
3) التطهير المرافق: يطبق بالنسبة لمفرزات الحلق والبراز والأدوات الملوثة بهما. وفي المجتمعات المزودة بنظم حديثة وكافية للتخلص من المجاري، يمكن طرح البراز والبول مباشرة إلى المجاري من دون تطهير مبدئي. كما يطبق التنظيف الختامي.
4) الحجر الصحي: لا فائدة منه للمجتمع المحلي.
5) حماية المخالطين: يوصى بتمنيع المخالطين في الأسرة والمخالطين الحميمين الآخرين ولكنه قد لا يساهم في المكافحة الفورية؛ فغالبًا ما يكون الفيروس قد أصاب بالفعل المخالطين الحميمين المستعدين بحلول وقت تمييز الحالة الأولى.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: إن حدوث حالة شللية واحدة من التهاب سنجابية النخاع بسبب الفيروسة الستجابية البرية ينبغي اعتبارها حالة طارئة للصحة العمومية تستدعي الاستقصاء الفوري والتخطيط للاستجابة على نطاق واسع. وينبغي إجراء بحث شامل عن الحالات الإضافية للشلل الرخو الحاد في المنطقة التي حدثت فيها الحالة لضمان الاكتشاف المبكر وتسهيل المكافحة والسماح بالعلاج الملائم للحالات غير المميزة وغير المبلغ عنها.
7) العلاج النوعي: لا يوجد؛ وتتطلب العناية أثناء المرض الحاد بمضاعفات الشلل معرفة خبيرة ومعدات، لا سيما للمرضى المحتاجين لمساعدة تنفسية. ويستخدم العلاج الطبيعي لتحقيق أقصى كفاءة بدنية بعد الإصابة بالتهاب سنجابية النخاع الشللي

مظاهر آجلة للمرض.

جـ. *الإجراءات الوبائية:* في أي بلد لديه سابقة انتقال متقطع لمرض الفيروسة البرية، يعتبر وجود حالة واحدة من التهاب سنجابية النخاع طارئة للصحة العمومية، مما يتطلب استجابة شاملة ببرامج التمنيع التكميلية لتغطية منطقة جغرافية واسعة. ويجب أن تبدأ الاستجابة في خلال 4 أسابيع من التأكد من حالة الدالة ويجب أن تتكون على الأقل من 3 جولات مناعية جماعية يفصل بينهم 4-6 أسابيع (على الأقل جولتين بعد اكتشاف الحالة الأخيرة) بالاستخدام المناسب للنوع المتخصص للقاح الحي الأحادي التكافؤ للفيروسة السنجابية الموهنة والذي يعطى عن طريق الفم (OPV) بتغطية 2-5 مليون طفل على الأقل وتحقيق 95% تغطية كحد أدنى في كل منطقة إدارية.

د . *مقتضيات الكوارث:* الازدحام الزائد لمجموعات غير منيعة وانهيار البنية الأساسية الصحية يشكل تهديدًا بحدوث فاشيات وبائية.

هـ. *الإجراءات الدولية:*

1) التهاب سنجابية النخاع مرض تحت الترصد من قبل منظمة الصحة العالمية وقد استهدف استئصاله. ومنذ عام 2007؛ البلدان الأطراف في اللائحة الصحية الدولية (2005) ينبغي عليهم الإبلاغ لمنظمة الصحة العالمية في الحال عن الحالات الفردية لالتهاب سنجابية النخاع الشللي لمرض الفيروسة البرية والإبلاغ عن طبيعة ومدى انتقال الفيروس. ويجب على البلدان الإبلاغ عن الفيروسة السنجابية البرية المستفردة من مصادر أخرى (مثل العينات البيئية) وحالات شلل الأطفال بسبب دوران اللقاح المشتق من الفيروسة السنجابية. والتخطيط للاستجابة ببرامج تمنيع على نطاق واسع يجب أن يبدأ فوراً وان يكتمل في خلال 72 ساعة، والتنسيق مع البلدان المتاخمة، إذا كان ذلك ملائمًا وبائيًا. وغالبًا ما تكون أفضل طريقة للاستفراد الأولي للفيروس في المختبر المختار لكي يكون جزءًا من الشبكة العالمية لمختبرات استئصال التهاب سنجابية النخاع. ومتى تم استفراد الفيروسة السنجابية البرية، يمكن عادة استخدام الوبائيات الجزيئية لتعقب مصدر الفاشية. ويجب على البلدان المعرضين للخطر موافاة المكاتب الإقليمية لمنظمة الصحة العالمية المختصة بتقارير أسبوعية عن حالات شلل الأطفال والشلل الرخو الحاد وعن إنجازات ترصد الحالات إلى مكاتب منظمة الصحة العالمية الخاصة بها إلى أن يعلن العالم خالي من شلل الأطفال.

2) ينبغي تمنيع المسافرين الدوليين عند الزيارة لمناطق معدية بالتهاب سنجابية النخاع تمنيعًا كافيًا. المزيد من المعلومات انظر نشرات منظمة الصحة العالمية عن السفر الدولي والصحة.
3) المراكز المتعاونة مع منظمة الصحة العالمية تقدم الدعم المطلوب. المزيد من المعلومات على

http://www.who.int/collaboratingcentres/database/en/

المزيد من المعلومات الإضافية على

http://www.who.int/gpv/



الداء الببغائي PSITTACOSIS ICD9073;ICD-10 A70
(عدوى الداء الببغائي بالمتدثرات Chlamydia psittaci infection، داء الطيور Ornithosis، حمى الببغاء Parrot fever، داء المتدثرات الطيري Avian chlamydiosis).

[CCDM19: L. Hicks]

1. **التعريف** ــ مرض متدثري chlamydial عام حاد بمظاهر سريرية متنوعة؛ يحدث بسبب العدوى بجرثومة المتدثرة الببغائية. وهي في المقام الأول مرض يصيب الطيور لكن من الممكن أن يسبب التهاب رئوي ومشاكل صحية شديدة في الإنسان. فوجود حمى وصداع وطفح وألم عضلي ونوافض ومرض الجهاز التنفسي العلوي أو السفلي من المظاهر الشائعة. وغالبا ما تكون الأعراض التنفسية خفيفة عند مقارنتها مع التهاب الرئة المنتشر الظاهر في الصورة الشعاعية. وفي البداية يكون السعال غير موجود أو غير منتج للبلغم؛ وإن وجد البلغم يكون مخاطيًا قيحيًا، وقليلاً. ويحدث أحيانا ألم صدري جنبوي pleural وتضخم الطحال؛ وقد يكون النبض بطيئًا بالنسبة لدرجة الحرارة. والتهاب الدماغ والتهاب عضل القلب والتهاب الوريد الخثاري مضاعفات تحدث أحيانا؛ وقد تحدث انتكاسات. ومع أن المرض البشري كثيرًا ما يكون خفيفا أو متوسطا، فإنه يمكن أن يكون شديدًا لا سيما في المسنين الذين لم يعالجوا.

وقد يشتبه في التشخيص لدى المرضى ذوي الأعراض المناسبة الذين سبق لهم التعرض للطيور والذين تكون عيارات أضداد المستضدات المتدثرية في المصل لديهم متزايدة 4 أضعاف، والتي يتم جمعها بفاصل أسبوعين أو ثلاثة أسابيع. ولا يتأكد التشخيص إلا في ظروف مختبرية مأمونة، باستفراد العامل العدوائي من البلغم أو الدم أو النسج من التشريح بعد الوفاة في الفئران أو البيوض أو المزرعة النسيجية. وقد يكون من الصعب استفراد العامل، لا سيما إذا كان المريض قد تلقى مضادات حيوية وسيعة الطيف.

2. **العامل العدوائي** ــ المتدثرة الببغائية *Chlamydia psittaci*.

3. الحدوث ـ عالمي الانتشار. وقد يرتبط بطيور الزينة الواضح أنها مريضة أو السليمة ظاهريًا. وتحدث أحيانا فاشيات في أسر منفردة أو محلات طيور، أو المطاير (حظائر الطيور)، أو معارض الطيور أو عليات الحمام. ومعظم الحالات البشرية فرادية؛ وغالبًا لا يتم تشخيص كثير من العداوى.

4. المستودع ـ غالبًا في الطيور من فصيلة الببغاوات (وتشمل الدراء parakeet والببغاء parrot وطيور الحب)؛ وبدرجة أقل في الدجاج والحمام والكناري وطيور البحر. ويمكن أن تكون الطيور السليمة ظاهريًا حملة للمتدثرة، وتطرح العامل العدوائي، لا سيما عندما تتعرض للإجهاد بسبب الازدحام والشحن.

5. طرز الانتقال ـ تكتسب العدوى باستنشاق العامل من المخلفات والمفرغات الجافة لطيور مصابة ومن الغبار المتناثر من ريش الطيور المصابة. والببغاوات المستوردة هي أهم المصادر الشائعة للتعرض، تليها مزارع الديوك الرومية والبط. وقد كانت مصانع المعالجة والتجهيز أيضًا مصادر للمرض المهني. وأحيانا يكون الأوز والحمام مسؤولا عن المرض البشري. وقد حدثت عداوى مختبرية. والانتقال من شخص لآخر نادر أثناء الطور الحاد من المرض المصحوب بسعال انتيابي؛ ونتيجة لعدم وجود اختبارات محددة فإن هذه الحالات يمكن أن تكون قد حدثت نتيجة للمتدثرة الرئوية السالفة الذكر لا نتيجة للمتدثرة الببغاوية.

6. فترة الحضانة ـ من أسبوع إلى 4 أسابيع.

7. فترة السراية ـ قد تطرح الطيور (المريضة أو التي تبدو سليمة) العامل بصورة متقطعة، وأحيانا باستمرار لمدة أسابيع أو شهور.

8. الاستعداد ـ الاستعداد للعدوى عام. والمناعة عقب العدوى ناقصة ووقتية. ويكون المرض أشد في البالغين الأكبر عمرًا. ولا توجد بينة على أي حماية من المرض في الأشخاص الذين لديهم أضداد.

9. طرق المقاومة ـ

أ. الإجراءات الوقائية :

1) تثقيف الجمهور فيما يتعلق بخطر التعرض للطيور الأليفة المصابة. وينبغي أن يدرك العاملون الطبيون المسؤولون عن الصحة المهنية في مصانع التجهيز أن المرض الحموي التنفسي المصحوب بصداع أو ألم عضلي بين العمال قد يكون الداء الببغائي.

2) يجب تنظيم استيراد وتربية الطيور من الفصيلة الببغائية والمتاجرة فيها. ومنع أو استئصال العداوى الطيرية عن طريق الحجر الصحي والعلاج الملائم بالمضادات الحيوية.

3) ينبغي تربية الطيور الببغائية المعروضة للبيع تجاريًا تحت ظروف خالية من الداء الببغائي، كما ينبغي تداولها بطريقة تمنع العدوى. ويمكن أن يكون التتراسكلين فعالا في مكافحة

المرض في الببغاوات والطيور الرفقاء الأخرى لو أعطى بطريقة صحيحة لضمان المدخول الكافي منه لمدة 30 يومًا على الأقل أو 45 يومًا على الأفضل.

4) ترصد محلات طيور الزينة والمطائر aviaries التي حدث فيها الداء الببغائي أو التي أمكن فيها التوصل إلى ارتباط وبائي بين الطيور والحالات، وترصد المزارع أو مصانع التجهيز التي أمكن وبائيا تعقب الداء الببغائي البشري إليها. وينبغي علاج الطيور المصابة بالعدوى أو قتلها، وإجراء تنظيف تام للمكان الذي كانت تعيش فيه وتطهيره بالمركبات الفينولية.

ب . ***المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:***

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: التبليغ عن الحالات إجباري في معظم البلدان، الصنف 2 (انظر *التبليغ*).
2) العزل: لا ينطبق. وينبغي التنبيه على المرضى الذين لديهم سعال بأن يسعلوا في مناديل ورقية أو أعلى الذراع.
3) التطهير المرافق: يطبق لجميع المفرزات.
4) الحجر الصحي: يطبق على المزارع التي يوجد بها عدوى (أو المباني التي بها طيور زينة مصابة بالعدوى) حتى يتم تطهير المباني والقضاء على الطيور المريضة أو علاجها بدرجة كافية بالتتراسيكلين.
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: تعقب مصدر الطيور المشبوهة. وإذا لم يكن ممكنا قتل الطيور المشبوهة، فينبغي وضع مسحات من مذارقها أو مخلفاتها في مستنبتات نقل ملائمة وشحنها إلى المختبر في أوعية ملائمة تبعًا للأنظمة البريدية؛ وبعد أخذ نماذج الزرع ينبغي معالجة الطيور بأحد مشتقات التتراسيكلين. وإذا أمكن قتلها يتم غمر أجسامها بعد الذبح في مطهر فينولي 2% أو ما يعادله. ضعها في أكياس بلاستيك، أغلقها بإحكام واشحنها بالنقل البحري مجمدة (على ثلج جاف) لأقرب مختبر به إمكانيات لاستفراد المتدثرات.
7) العلاج النوعي: تستعمل مضادات حيوية من زمرة التتراسيكلين، لمدة 10-14 يومًا للأشخاص فوق الثامنة من العمر بعد رجوع درجة الحرارة إلى معدلها الطبيعي. الإريثروميسين دواء بديل عندما يحظر إعطاء التتراسيكلين (في حالتي الحمل والأطفال الأصغر من 8 سنوات).

جـ. ***الإجراءات الوبائية:*** مع كون الحالات عادة فرادية أو مقصورة على فاشيات عائلية، فإن الأوبئة المرتبطة بالمطاير aviaries الموبوءة أو موردي الطيور قد تكون كبيرة. ويجب التبليغ عن

فاشيات الداء الببغائي إلى السلطات الزراعية والصحية. والجرعات الكبيرة من مركبات التتراسيكلين قد تكبت العدوى في أسراب الدواجن ولكنها لن تقضي عليها، وبذلك قد تعقد الاستقصاءات.

د . *مقتضيات الكوارث:* لا توجد.

هـ. *الإجراءات الدولية:* الالتزام باللوائح الوطنية لضبط استيراد الطيور من الفصيلة الببغائية.



حمى كيو ICD-9 083.0; ICD-10 A78 Q FEVER

(الحمى المجهولة السبب Query fever)

[CCDM19: R.massung]

[CCDM18: D.Raoult]

1. التعريف ـ مرض ريكتسي حموي حاد، قد يبدأ فجأة بنوافض chill وصداع خلف المقلة وضعف ووعكة وعرق شديد. ويختلف كثيرًا في شدته ومدته؛ وقد تكون العداوى مستترة أو تكون لا نوعية على شكل حمى مجهولة المنشأ. وقد يظهر التهاب رئوي في الصورة الشعاعية، ولكن السعال والبلغم القليل والألم في الصدر والعلامات المادية في الرئتين ليست ظاهرة. وشذوذ اختبارات وظائف الكبد أمر شائع. وقد أبلغ عن حدوث التهاب الكبد الورمي الحبيبي الحاد والمزمن الذي يمكن الخلط بينه وبين التهاب الكبد السلي. وتظهر حمى كيو أساسًا كالتهاب الشغاف، ويمكن أن يحدث هذا الشكل من المرض في حوالي نصف الأشخاص الذين لديهم داء صمامي سابق. ويمكن أن يحدث التهاب الشغاف بحمى كيو على بديلات صمامية أو صمامات قلبية غير طبيعية؛ ولهذه العداوى مسارات بطيئة تمتد إلى عدة سنين، وقد تتواجد بعد سنتين من العدوى الأولية. وقد وصفت متلازمات سريرية نادرة أخرى بما فيها المتلازمات العصبية. ومعدل الإماتة بين الحالات الحادة التي لم تعالج أقل من 1% عادة، ومع العلاج أصبحت لا تكاد تذكر إلا عند المصابين بالتهاب الشغاف الذين يلزم علاجهم بمقررات علاجية طويلة بالمضادات الحيوية. وقد وصفت متلازمة تعب تالية لحمى كيو.

ويتم التشخيص المختبري بإظهار ارتفاع في الأضداد النوعية بين الطور الحاد وطور النقاهة بوساطة اختبارات التألق المناعي IF أو تثبيت المتممة CF أو باكتشاف الإيج م IgM عن طريق اختبار التألق المناعي أو مقايسة الممتز المناعي المرتبط بالإنزيم (الأليزا ELISA) . ويمكن تيسير التشخيص باستخدام اثنين من مستحضرات المستضد: الطور الأول والذي يمثل العامل العدوائي والطور الثاني والذي يشمل الشكل الموهن المحدث بالمختبر مع اقتطاع LPS. الأضداد لمستضدات الطور الثاني كانت مرتفعه عن الأضداد في الطور الأول

في الفترة الحادة والعكس صحيح في المرض المزمن، وقد تشير العيارات المرتفعة من أضداد "الطور الأول" إلى وجود عدوى مزمنة مثل التهاب الشغاف. وإن عزل العامل العدواني من دم المريض تشخيصي ولكنه يحتاج إلى BSL-3 احتواء المرافق حيث الإجراء يشكل مخاطرة للعاملين في المختبر. ويمكن استعراف الكوكسيلة في حمى كيو في النسج (خزعة كبدية أو صمام القلب) بالملونات المناعية والمجهر الإلكتروني وتم استخدام التفاعل التسلسلي المبلمر أيضًا.

2. **العامل العدواني** ـ الكوكسيلة البورنيتية *Coxiella burnetii*، والجرثوم يمكن أن يصل إلى تركيزات عالية في أنسجة الحيوانات المعدية خاصة أنسجة المشيمة ويتمتع بمقاومة عالية تجاه كثير من المطهرات والأحوال البيئية.

3. **الحدوث** ـ لقد أبلغ عن المرض من جميع القارات؛ والحدوث أكبر من القدر المبلغ عنه بسبب أن كثيرًا من الحالات تكون خفيفة، وبسبب أن الاشتباه السريري محدود وعدم وجود المختبرات التي تبحث عنه. وهو متوطن في المناطق التي توجد فيها الحيوانات التي تعد مستودعًا للجرثوم، حيث يصيب البيطريين، وعمال اللحوم، والغنم (وأحيانا عمال الألبان) والمزارعين. وقد حدثت أوبئة بين العمال في أفنية الماشية، ومصانع تعبئة اللحوم، ومعالجتها لاستخلاص أجزائها، وفي المختبرات التشخيصية والمراكز الطبية والبيطرية التي تستخدم الغنم (لا سيما النعاج الحوامل) في البحوث. ويمكن أن تحدث حالات فردية أيضًا في أماكن لا يمكن فيها إثبات حدوث تماس مباشر مع الحيوانات. والبينات على حدوث عدوى سابقة شائعة بين الباحثين الذين يعملون في مجال الكوكسيلة البورنيتية وقد حدثت حالات بين الزوار العابرين لمراكز الأبحاث.

4. **المستودع** ـ الماشية والخراف والماعز والقطط والكلاب وبعض الحيوانات البرية (البندكوت bandicoot "أحد القوارض الهندية" وكثير من القوارض البرية)، والطيور والقراد هي المستودعات الطبيعية. والانتقال عبر المبيض وعبر الأطوار شائع في القراد الذي يشارك في دورات الحياة البرية في القوارض والحيوانات الأكبر والطيور. والحيوانات المصابة بالعدوى، بما فيها الضأن والقطط، تكون عادة من دون أعراض، ولكنها تطرح أعدادًا هائلة من الجراثيم في النسج المشيمية أثناء الولادة والإجهاض يمكن أن يحدث في الخراف والماعز خاصة في السكان البسطاء عندما يكون العامل ادخل حديثًا.

5. **طرز الانتقال** ـ الطريقة الشائعة هي بوساطة انتشار الكوكسيلة المحمولة بالهواء في الغبار من المباني الملوثة بالنسج المشيمية أو السوائل ومفرغات الولادة لحيوانات مصابة بالعدوى؛ وفي المؤسسات التي تقوم بتجهيز الحيوانات المصابة بالعدوى أو منتجاتها، وفي غرف التشريح بعد الوفاة. والجسيمات المحمولة بالهواء المحتوية على الجراثيم قد تحملها الرياح إلى مسافة كيلومتر أو أكثر؛ ويحدث التلوث أيضًا بالتماس المباشر مع حيوانات مصابة أو مواد أخرى ملوثة مثل الصوف والقش والسماد وملابس أشخاص مصابين. وقد كان اللبن الخام من أبقار مصابة يحتوي على الجراثيم وقد يكون مسؤولا عن بعض

الحالات. وقد أبلغ عن انتقال مباشر من جراء نقل الدم أو النقي. ونادرًا ما يحدث انتقال من القراد للإنسان، إذا حدث. وكان هناك حالات نادرة للانتقال من إنسان إلي إنسان على سبيل المثال عند ولادة طفل لامرأة معدية أو أثناء إجراء الصفة التشريحية عل جثة معدية.

6. فترة الحضانة ــ تتوقف على حجم الجرعة المعدية؛ عادة 2-3 أسابيع، المجال الزمني: 3-30 يومًا.

7. فترة السراية ــ الانتقال المباشر من شخص لآخر نادر جدًا، إذا حدث. ومع ذلك فقد تكون الملابس الملوثة مصدرًا للعدوى .

8. الاستعداد ــ الاستعداد للعدوى عام. والمناعة عقب الشفاء من مرض سريري يحتمل أن تكون مدى الحياة، مع مناعة باقية في الأنسجة الوسيطة مدة أطول منها في الأخلاط. وتستمر الأضداد التي تكتشف بواسطة تثبيت اممة لمدة تتراوح بين 3-5 سنوات؛ أما الأضداد التي تكتشف بواسطة التألق المناعي فقد تستمر فترة 10-15 سنة.

9. طرق المكافحة ــ

أ. الإجراءات الوقائية:

1) تثقيف الأشخاص الذين يعملون في مهن عالية المخاطر (المزارعين الذين يتعاملون مع الأغنام والألبان، والباحثين البيطريين وعمال المجازر) حول مصادر العدوى وضرورة التطهير الكافي لمنتجات الحيوانات الناتجة عن الولادة والتخلص الصحي منها؛ والحد من دخول حظائر البقر والغنم والأجران والمختبرات التي توجد فيها حيوانات يمكن أن تكون مصابة بالعدوى، والتأكيد على أهمية إجراءات تعطيل الجراثيم مثل بسترة اللبن.

2) إن بسترة اللبن من البقر والماعز والخراف في درجة حرارة 62.7°م (145°ف) لمدة 30 دقيقة، أو في درجة حرارة 71.6°م (161°ف) لمدة 15 ثانية، أو غليه يعطلان الكوكسيلة في حمى كيو Q.

3) حاليا اللقاح الوحيد المتاح تجاريًا يوجد في استراليا. والتمنيع بلقاح تجريبي معطل محضر من كيس محي مصاب بعدوى الكوكسيلة البورنيتية "الطور ــ1" مفيد في حماية العاملين في المختبرات، ويوصى بشدة باستعماله للذين يعملون في مجال الكوكسيلة البرونيتية الحية. وينبغي النظر أيضًا في استعماله لآخرين من العاملين في المجازر وفي مهن أخرى خطرة، بما في ذلك العاملين في الأبحاث الطبية على الأغنام الحوامل. وينبغي عدم استعمال اللقاح في أفراد إيجابيين لاختبار الأضداد أو لديهم تاريخ يوحي بالإصابة بحمى كيو Q ما لم يسبق ذلك اختبار حساسية جلدي بجرعة صغيرة من اللقاح المخفف وذلك

لتفادي حدوث تفاعلات موضعية شديدة.

4) ينبغي استعراف العاملين في البحوث الذين يستخدمون الأغنام الحوامل، وإدراجهم ضمن برامج الترصد الطبي والتثقيف الصحي. ويجب أن يشمل هذا تقييم المصل كحد أدنى ثم متابعة دورية. والأشخاص المعرضون (مثل المصابون بمرض قلبي صمامي، والنساء في سن الإنجاب، والأشخاص مكبوتو المناعة) ينبغي أن يقدم لهم النصح حول خطورة العلة الشديدة التي قد تسببها حمى كيو Q. والحيوانات التي تستخدم في البحوث يجب أيضًا اختبارها سيرولوجيا بحثًا عن حمى كيو Q. والملابس التي تستخدم في المختبر ينبغي أن تحزم بشكل جيد ثم تغسل لمنع نقل العدوى إلى عمال المغسلة. ويجب أن تكون مؤسسات رعاية الأغنام بعيدة عن مناطق السكان واتخاذ إجراءات لمنع تدفق الهواء إلى المناطق الأخرى المسكونة؛ ويجب عدم السماح بدخول الزائرين العابرين.

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: في الولايات المتحدة الأمريكية، يطبق ذلك في المناطق التي يتوطن فيها المرض؛ وفي كثير من البلدان لا يبلغ عن هذا المرض، الصنف 3 (انظر *التبليغ*).
2) العزل: لا ينطبق.
3) التطهير المرافق: يوصي باستخدام الموصدة لتعقيم مواد الأبحاث والمخلفات البيطرية والملابس الملوثة. وأشعة جاما فعالة في تعطيل الجرثومة الحية لكن عادة يقتصر استخدمها للأحجام الصغيرة مثل مستحضرات المستضدات. ويمكن أن يستخدم مركبات الأمونيوم الرباعية مدمجة مع المنظفات أو 70% إيثانول كمنظف سطحي. وتتخذ الاحتياطات العامة عند إجراء الفحص التشريحي بعد الموت لحالات مشتبه فيها في الإنسان أو الحيوانات.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: لا داعي له.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: البحث عن تاريخ تماس مع ماشية أو خراف أو ماعز في مزارع أو في مرافق للبحوث أو قطط ماخضة أو شرب لبن خام أو اتصال مباشر أو غير مباشر بمختبر يجرى فيه التعامل مع الكوكسيلة البورنيتية.

7) العلاج النوعي: للمرض الحاد: تعطى التتراسيكلينات بالفم (وخاصة الدوكسي سيكلين) ويستمر العلاج لمدة 14-21 يوماً؛ والدوكسي سيكلين والهيدروكسي كلوروكين يمكن أن يمنع تظهير التهاب الشغاف للمرضى بحمى كيو الحادة واعتلال الفرج. وتستخدم أيضًا الكوينولونات quinolones في علاج حمى كيو (لا يمكن استخدام التتراسيكلينات في الأطفال دون الثامنة من العمر). وفي حالات الحمل: الكوتريموكسازول طوال فترة الحمل. المرض المزمن (التهاب الشغاف): الدوكسي سيكلين بتوليفة مع الهيدروكسي كلوروكين لمدة 18-36 شهرًا أو الدوكسي سيكلين مع ريفامبيسين لمدة 3 سنوات، ويستخدم أيضًا الدوكسي سيكلين إضافة إلى الكوينولون. وفي بعض المرضى قد يلزم إجراء جراحة لاستبدال الصمام المصاب بالعدوى لأسباب متعلقة بديناميكية الدم.

جـ. *الإجراءات الوبائية:* تستمر الفاشيات عمومًا لفترة قصيرة؛ وتقتصر إجراءات المكافحة أساسًا على القضاء على مصادر العدوى، وملاحظة الأشخاص المعرضين، وإعطاء علاج بالمضادات الحيوية لمن يصابون بالمرض. واكتشاف المرض هام بصفة خاصة في النساء الحوامل والمكبوتين مناعيًا والمرضى بآفات صمامية قلبية.

د. *مقتضيات الكوارث:* لا توجد.

هـ. *الإجراءات الدولية:* إجراءات لضمان الاستيراد الآمن للماعز والغنم والماشية ومنتجاتها (كالصوف والجلود مثلا). المراكز المتعاونة مع منظمة الصحة العالمية تقدم الدعم المطلوب. المزيد من المعلومات على
http://www.who.int/collaboratingcentres/database/en/

و. *الإجراءات في حالة الاستخدام العمد:* يسهل إنتاج الكوكسيلة البورنيتية في الحيوانات، ويمكن تجفيفها وانتقالها عن طريق الضبوب ويعتقد الجيوش والمنظمات قد عملت فيما يتعلق باحتمال استخدامها كسلاح للإرهاب البيولوجي. ويجب العمل بنشاط في تشخيص ومعالجة الأشخاص المنقوصي المناعة، والأفراد المصابين بمرض صمامي والنساء الحوامل.

المزيد من المعلومات عن *الاستخدام العمد للعوامل العدوائية للتسبب في الضرر، انظر القسم الخاص بالاستخدام العمد.*

RABIES ICD-9 071; I CD-10 A82 داء الكلب
(رهاب الماء Hydrophobia)
(إرشادات الوقاية عقب التعرض سوف تأتي في نهاية الفصل)

[CCDM19 :T. Hemachuda, F. Meslin, C. Rupprecht, H. Wilde]

[CCDM18: F.Meslin]

1. التعريف ـ داء الكلب عدوى فيروسية حادة تحدث التهاب دماغي نخاعي حاد مميت دائمًا أو يكاد. تعتبر الكلاب الناقل الرئيس لداء الكلب إلى الإنسان، ويحدث الانتقال عادة عن طريق دخول لعاب من خلال عضة حيوان معدي. ويكون نذير البدء إحساس بالخوف وصداع وحمى ووعكة وتغيرات حسية غير محددة كثيرًا ما تكون متصلة بموقع جرح سابق لعضة حيوان. وكثيرًا ما تحدث أعراض مثل الاستثارية ورهاب الهواء و/أو الماءِ وغالبًا ما يصاحبه تشنج عضلات البلع. ويعقب ذلك هذيان واختلاجات أحيانًا. ويلاحظ وجود هذه الإعراض التقليدية لداء الكلب الهياجي في ثلثين الحالات بينما باقي الحالات تظهر في صورة شلل بالأطراف وعضلات التنفس مع استبقاء الوعي ويمكن أن يكون التشنج الخوفي غائبًا في هذا الشكل الشللي. وتحدث الغيبوبة الوفاة في خلال أسبوع أو أسبوعين وتكون غالبا نتيجة هبوط بالقلب. ويتم التشخيص بتلوين نسيج مخي باختبار الأضداد بالتألق المباشر النوعي FA، أو باستفراد الفيروس في الفأر أو المزارع النسيجية. ويتم التشخيص الظني بالتلوين بالأضداد المتألقة لمقاطع جلدية مجمدة مأخوذة من خلف العنق على مسار خط الشعر، أو اكتشاف أضداد الفيروس في المصل والسائل النخاعي والتكبير النوعي للأحماض النووية الفيروسية في اللعاب أو من خزعة جلدية عن طريق المنتسخة العكسية لتفاعل سلسلة البوليميراز. ويبنى التشخيص السيرولوجي على اختبارات الاستعدال في الفئران أو في مزرعة نسيجية. ونثر الفيروس في إفرازات الجسم يكون متقطع ولذا يلزم تكرار الأبحاث الجزيئية إذا كانت سلبية في البداية.

2. العامل العدوائي ـ فيروس داء الكلب rabies virus، من الفيروسات الربدية rhabdoviruses من جنس فيروسة السعار *Lyssavirus*. وجميع أفراد الجنس مرتبطة مستضديًا، ولكن استعمال الأضداد أحادية النسيلة وتسلسل نوكليوتيد الفيروس تظهر وجود اختلافات تبعًا لأنواع الحيوان أو للموقع الجغرافي لمصدر الحيوان. وتوجد فيروسات مرتبطة بالكلب في أفريقيا (موكولا Mokola، ودوفنهاج Duvenhage) وأوراسيا (European bat *Lyssavirus*) مرتبطة بالتهاب دماغ مميت. وقد كشفت فيروسة جديدة من فيروسات السعار لأول مرة عام 1996 في أنواع متعددة من الثعالب الطيارة والخفافيش في أستراليا، وقد ارتبطت بحالتين من الوفيات لدى البشر بداء الكلب. وقد أطلق على هذه الفيروسة بشكل مؤقت اسم فيروسة السعار الخفاشية الأسترالية Australian bat lyssavirus، وهي مرتبطة ارتباطًا وثيقًا بفيروسة داء الكلب، ولكنها لا تماثلها

تمامًا. وقد تشخص بعض الأمراض بسبب الفيروسات المرتبطة بفيروسة داء الكلب على أنها فيروسة داء الكلب عند استخدام اختبار التألق المناعي المعياري على أنسجة المخ باقتراح اختبار قبل الوفاة. تم تمييز العديد من فيروسات السعار الأخرى (مثل فيروس أرافان، فيروس irkut، فيروس خوجاند، فيروس الخفاشية اللاغوسية، فيروس خفاشية غرب القوقاز) كعوامل مسببة لفيروسة داء الكلب في الثدييات ولكنه لم يتم التعرف علية حتى الآن في العدوى البشرية.

3. **الحدوث** ــ عالمي الانتشار، وتم تقدير أكثر من 10 مليون تعرض بشري مع وفيات تقدر بـ 55000 وفاة من فيروسة داء الكلب سنويًا، تحدث كلها تقريبًا في البلدان النامية، وبخاصة في آسيا (تقدر الوفيات فيما بين 31000) وأفريقيا (تقدر الوفيات بحوالي 24000). وأغلب الوفيات في الإنسان تتبع عضة كلب لم يتخذ بشأنها الاتقاء الملائم التالي للتعرض أو عدم وجود إمكانية لتوفيرها. وقد أدى برنامج إقليمي في أمريكا اللاتينية لمكافحة داء الكلب بالتنسيق مع منظمة الصحة للبلدان الأمريكية (PAHO) منذ 1983 إلى خفض بنسبة 95% في عدد الوفيات في الإنسان مع التبليغ عن 26 حالة فقط في عام 2007، 46% من هذه الحالات كانت نتيجة التلامس مع خفافيش بالعة الدم. وخلال12 سنة ماضية، ورغم انه تم التبليغ عن انخفاض كبير في عدد الوفيات في الإنسان من العديد من البلدان الآسيوية (بصفة خاصة تايلاند) فقد حدث ارتفاع حاسم (عنيف) في الصين ــ حيث منذ 1996 ازدادت بصورة مستمرة أعداد الوفيات المبلغ عنها بسبب فيروسة داء الكلب البشرى حتى وصلت إلى 33000 حالة في 2006 ــ وفيتنام. وتبلغ بلدان غرب ووسط وشرق أوروبا بما فيها روسيا الاتحادية عن أقل من 50 حالة وفاة بسبب داء الكلب سنويًا. وفيما بين عام 2000 وعام 2007، حدثت في الولايات المتحدة 20 من 25 حالة وفاة في الإنسان كانت بسبب داء الكلب الذي اكتسب محليًا. ومن بين الذين أصيبوا بالعدوى داخل الولايات المتحدة الأمريكية كانت جميع الحالات تقريبًا مرتبطة بالخفافيش (تحليل الذراري). داء الكلب يمكن أن تكون موجودة في أشكال لا نمطية، ومن الممكن أن يغلط في التشخيص أفراد الخدمات الطبية الذي يكون المرض غير مألوف لديهم وهذا قد يكون عامل واحد يتسبب في قلة الإبلاغ عن هذا المرض على مستوى العالم.

وداء الكلب مرض حيواني المصدر ويرتبط بصورة رئيسية بعضة الثدييات المصابة. وبالنظر إلى التوزيع العالمي للسعار الخفاشية مناطق قليلة جدًا التي قد تكون خالية من داء الكلب الأصلي في الحيوانات. وبعض المناطق الخالية من داء الكلب الأصلي تشمل أماكن منعزلة غرب الباسفيك وأجزاء في منطقة الكاريبي. وداء الكلب ينقل بواسطة الكلاب في غالبية البلدان النامية، في حين أنه في كثير من هذه البلدان، داء الكلب هو مرض يصيب اللواحم البرية وقد تنتشر العدوى بشكل فرادى إلى الحيوانات المنزلية (الأليفة). والتمنيع الفموى اللواحم البرية المحبوسة أدى إلى السيطرة على داء الكلب في مناطق شاسعة في الولايات المتحدة الأمريكية وكندا وذالك من خلال توزيع الطعوم المحملة باللقاح.

بحلول عام 2000، كثير من دول أوروبا الغربية نجحت بطريقة مماثلة للقضاء على كلب الثعالب من خلال التمنيع ضد داء الكلب بالفم .

4. المستودع ــ كل الثدييات عرضه لذالك. ويشمل المستودع والنواقل الهامة كلبيات Canidae برية وأليفة كثيرة مثل الكلاب والثعالب والقيوط والذئاب وبنات آوى؛ وكذلك الظربان والراقون والنمس ولواحم شائعة أخرى، مثل القطط في أمريكا الشمالية. وفي البلدان النامية، لا تزال الكلاب هي المستودع الرئيسي. وتوجد الخفافيش المصابة بالعدوى الماصة للدماء والخفافيش آكلة الفواكه والحشرات في أمريكا الوسطى والجنوبية والمكسيك؛ بينما توجد خفافيش آكلة للحشرات مصابة بالعدوى في الولايات المتحدة الأمريكية وكندا وأوروبا. والخفافيش آكلة الفواكه والخفافيش آكلة للحشرات المصابة بالعدوى مكتنفة في انتقال المرض في أفريقيا وأستراليا. وهناك ثدييات أخرى نادرًا ما تصاب بالعدوى مثل الأرانب والسناجيب والسنجاب الأمريكي الصغير والجرذان والفئران والأبصوم (حيوان أمريكي).

5. طرز الانتقال ــ أكثر الطرق شيوعا للتعرض عن طريق دخول لعاب حيوان مكلوب مشحون بالفيروس من خلال خدش أو عضة (أو نادرًا خلال قطع حديث في الجلد أو خلال الأغشية المخاطية السليمة). والانتقال من شخص لآخر ممكن نظريًا، ولكن ذلك نادر الحدوث ولم يوثق جيدًا. في آسيا وأوروبا وأمريكا الشمالية تم الإبلاغ عن حالات عديدة من انتقال المرض في متلقين عن طريق طعوم قرنية أو أعضاء مصمتة أو أوعية دموية من أشخاص ماتوا بمرض في الجهاز العصبي المركزي لم يشخص. وقد تم إظهار الانتشار المحمول بالهواء في الكهوف حيث تأوي ملايين الخفافيش، وفي المختبرات، ولكن هذا يحدث نادرًا جدًا. وفي أمريكا اللاتينية يشيع انتقال العدوى من الخفافيش الماصة للدماء إلى الحيوانات الأليفة. وفي الولايات المتحدة الأمريكية نادرًا ما يحدث انتقال الكلب من الخفافيش آكلة الحشرات وآكلة الفواكه إلى الحيوانات الأرضية، برية أو أليفة.

6. فترة الحضانة ــ الفترة متغيرة جدا ولكن عادة 3–8 أسابيع، ونادرًا ما يقصر إلى أيام قليلة أو يطول إلى عدة سنوات؛ ويتوقف هذا على شدة الجرح، وموقعه من حيث غناه بالأعصاب، وبعده عن المخ، ومقدار وذراري الفيروس الداخلة، والحماية التي توفرها الملابس، وعوامل أخرى.

7. فترة السراية ــ الفترة المحددة للسراية في الأثوياء الحيوانية مع معلومة بموثوقية فقط في الكلاب المنزلية والقطط والنموس يستمر في الكلاب لمدة 3–7 أيام عادة قبل بدء العلامات السريرية (نادرًا ما يكون أكثر من 4 أيام)، وأثناء مسار المرض. وقد لوحظت أدوار أطول من الإفراغ قبل بدء العلامات السريرية (14 يومًا) في حالات معينه من دراري فيروس داء الكلب في عداوي تجريبية، ولكنها استثناء. والإفراغ في الحيوانات الأخرى متغير جدًا: على سبيل المثال تدل إحدى الدراسات أن الخفافيش تطرح الفيروس لمدة 12 يومًا قبل ظهور المرض؛ وفي دراسة أخرى تبين أن الظرابين الأمريكية تطرح

الفيروس لمدة 8 أيام على الأقل قبل بدء العلامات السريرية.

8. الاستعداد ـ جميع الثدييات لديها استعداد للعدوى بدرجات متفاوتة، وهو أمر قد تؤثر فيه ذرية الفيروس بالإضافة إلى بعض المتثابتات (العمر والصحة والتغذية الخ). والإنسان أكثر مقاومة للعدوى من عدة أنواع حيوانية؛ على سبيل المثال أظهرت دراسة في جمهورية إيران الإسلامية أن المرض حدث في حوالي 40% من الإيرانيين غير المعالجين الذين عضتهم حيوانات ثبتت إصابتها بداء الكلب.

9. طرق المقاومة ــ

أ. الإجراءات الوقائية: هناك العديد من الإجراءات الوقائية التي يمكن اتخاذها على مستوى الثوي والناقل الحيواني لداء الكلب إلى الإنسان. وجميعها جزء من برنامج شامل لمكافحة داء الكلب.

1) تسجيل وتمنيع وإصدار رخص لجميع الكلاب في البلدان التي يستوطن فيها المرض؛ وجمع وإبادة الحيوانات الشريدة والتي لا صاحب لها. وتثقيف أصحاب حيوانات التدليل والجمهور بأن التقييدات على الكلاب والقطط ضرورية، (مثلا استعمال مقود في المناطق المزدحمة عندما لا يكون الحيوان محجوزًا في مسكن صاحبه؛ وبأن أي حيوانات من أي نوع مريضة أو غريبة الأطوار، سواء كانت أليفة أم برية، قد تكون خطرة وأنه ينبغي ألا تمسك أو تتداول؛ التبليغ عن الحيوانات التي عضت شخصًا أو حيوانا آخر للسلطات المختصة مثل الشرطة أو إدارة الصحة المحلية؛ وان كان ممكنا، حجز وملاحظة مثل هذه الحيوانات كإجراء وقائي؛ ويجب أن تحترم الحيوانات البرية في الطبيعة ولا يجوز الاحتفاظ بها كحيوانات أليفة). وعندما تكون مكافحة الكلاب غير عملية من الناحية الاجتماعية، فإن منع الحمل وتكرار التمنيع الشامل للكلاب يكون فعالا.
2) الحفاظ على الترصد النشط لداء الكلب في الحيوانات. وينبغي تطوير القدرات المختبرية على إجراء اختبارات الأضداد بالتألق المناعي على جميع الحيوانات البرية الضالعة في تعرض الإنسان أو الحيوانات الأليفة وجميع الحيوانات الأليفة التي يشتبه سريريًا في إصابتها بداء الكلب.
3) الاحتجاز والملاحظة الدقيقة للكلاب والقطط والمعروف أنهما عضت شخصًا ولا تبدو عليها علامات المرض لمدة 10 أيام (يمكن قتل الكلاب والقطط غير المرغوبة فورًا وتفحصها لمعرفة ما إذا كانت مصابة بداء الكلب بطريق المجهر المتألق)؛ والكلاب والقطط التي تظهر عليها علامات مشبوهة يجب أن تقتل وتفحص لمعرفة ما إذا كانت مصابة بداء

الكلب. وإذا كان الحيوان معديًا في وقت العضة فإن علامات داء الكلب سوف تظهر عادة خلال 4-7 أيام، مع تغير في السلوك والاستثارة أو شلل ويعقب ذلك الموت. وينبغي التضحية فورًا بجميع الثدييات البرية التي عضت أحد الأشخاص وفحص المخ بحثًا عن بينة على وجود داء الكلب.

4) إرسال الرؤوس السليمة للحيوانات التي تموت من اشتباه داء الكلب، معبأة في ثلج (غير مجمدة) إلى مختبر مؤهل فورًا للتشخيص الفيروسي.

5) الكلاب والقطط غير المنيعة عندما تعضها حيوانات يعرف أنها مكلوبة، يجب قتلها فورًا، وإذا تم اختيار الاحتجاز، يبقى الحيوان في محبس أو لدى مربب للكلاب مجاز لمدة 6 أشهر على الأقل تحت الإشراف البيطري، ويتم تمنيعه ضد داء الكلب قبل الإفراج عنه بشهر. وإذا كان قد تم تمنيعه سابقا، يعاد تمنيعه ويحتجز (باستعمال المقود والحجر) لمدة 45 يومًا على الأقل.

6) التمنيع للمستودعات الحيوانية البرية والكلاب الأليفة المحبوسة باستعمال طعم يحتوي على لقاحات ناقلة موهنة أو مأشوبة لداء كلب الثعالب المستخدم في أوروبا وأمريكا الشمالية.

7) تنفيذ برامج تعاونية مع سلطات الحفاظ على الحياة البرية لخفض أعداد الثعالب والظرابين والراقون والأثوياء الأرضية البرية الأخرى لداء الكلب الأجمى، و للحد من التعرض في الحيوانات الأليفة والمجتمعات السكانية مثل مناطق التوطن الحيواني المحددة بالقرب من مواقع المعسكرات ومناطق سكن الإنسان الكثيفة.

8) والأفراد الأكثر تعرضًا للخطر (كالبيطريين والعاملين في الحفاظ على الحياة البرية وحراسة المتنزهات في مناطق التوطن الحيواني أو الأوبئة الحيوانية، وموظفي مرابي الكلاب للحجر الصحي، والموظفين المختبرين والميدانيين الذين يتعاملون مع داء الكلب، والمسافرين لفترة طويلة إلى مناطق موطونة بداء الكلب) ينبغي إعطاؤهم التمنيع قبل التعرض باستخدام لقاحات مزارع خلوية آمنة وفعالة. ويمكن إعطاء اللقاحات عن طريق الحقن في العضل بجرعة 1 أو 5 ميلي لتر في الأيام 0، 7، 21، و28. وينصح بعمل الاختبار السيرولوجي التالي للتمنيع كل 6 أشهر إلى عامين، وذلك بالاعتماد على المستوى المحدد للتعرض ما دام الخطر قائمًا. وقد كانت نتائج التمنيع داخل الأدمة (بإتباع الجداول التي

أوصت بها منظمة الصحة العالمية) بلقاح الخلايا الضعفانية البشري المضاد لداء الكلب (HDCV)، ولقاح خلايا جنين الدجاج المنتقى(P CECV) ولقاح خلية فيرو المنتقى (PVRVP) كانت مساوية لنتائج جدول الحقن العضلي. وقد كانت استجابة الأضداد للتمنيع داخل الأدمة أقل من المطلوب في بعض المجموعات التي تتعاطي الكلوروكين للاتقاء الكيميائي للملاريا. ورغم أن الاستجابة المناعية لم يتم تقييمها بالنسبة لمضادات الملاريا ذات التركيب المتعلق بالكلوروكين (مثل الميفلوكين والهيدروكسي كلوروكين)، فإنه يجب اتباع احتياطات مشابهة للأفراد الذين يتعاطون هذه الأدوية. يعتبر لقاح الخلايا الضعفانية البشري المضاد لداء الكلب (HDCV) هو معيار القياس الأصلي للاتقاء البشرى الحديث من داء الكلب، ولكنه مرتفع التكاليف بالنسبة للبلدان النامية وهناك لقاحات أخرى بمستنبت الخلايا تستوفي متطلبات منظمة الصحة العالمية للإعطاء عن طريق الحقن داخل الأدمة، مثل لقاح خلايا فيرو ولقاح خلايا جنين الدجاج تستخدم على نطاق واسع في البلدان الموطونة بداء الكلب.

وإذا استمر خطر التعرض، فإما أن تعطى جرعات معززة مفردة أو يفضل فحص المصل للضد المستعدل على فترات منتظمة، ويعتمد ذالك على الخطورة النسبية للتعرض مع إعطاء جرعات معززة عند اللزوم.

9) الوقاية من داء الكلب بعد عضات حيوانية (الوقاية بعد التعرض) تتكون مما يلي:

أ) *الإسعاف الأولي:* تنظيف وغسل الجرح بماء دافق فورًا مع الصابون أو غيره من المنظفات (أو بالماء وحده) ثم وضع إيثانول 70% أو صبغة محلول مائي من اليود أو بوفيدون يودي أو محلول داكيين (مبيض منزلي: لتر من الماء المغلي يحتوي على 3 ملاعق طعام من المبيض يضاف لهم 2/1 معلقة شاي صودا الخبز). وينبغي عدم خياطة الجرح ما لم يكن ذلك ضروريًا. وينبغي أن تجرى الخياطة إن لزمت، بعد عمل ارتشاح موضعي بالمصل المضاد (انظر 9 ب)؛ كما ينبغي أن تكون غير محكمة ولا تعوق النزف أو النزح الطليق.

ب) *المعالجة النوعية (المصل واللقاح):* الوقاية المناعية النوعية في الإنسان تكون بإعطاء الغلوبلين المناعي البشري المضاد لداء الكلب (HRIG) أو الغلوبلين المناعي الخيلي المضاد لداء الكلب (ERIG) في موضع

العضة في أقرب وقت ممكن بعد التعـرض لاسـتعدال الفيروس، ثم إعطاء اللقاح في موضع آخـر لإحـداث المناعة الفاعلة. وتشير الدراسات على الحيوان إلـى أن المرض في الإنسان الذي يسببه فيروس الـسعار مـن الخفاش الاسترالي يمكن الوقاية منه بلقـاح داء الكلـب وغلوبلين داء الكلب المناعي، ومثل هذا الاتقاء التـالي للتعرض يوصى به للأفراد الذين عضهم أو خدشهم أي خفـاش في أسـتراليا. ورغم أن لقـاح داء الكلب قـد لا يكون دائمًا فعالا لمعالجة فيروس السعار من الخفاش في جميع أنحاء العالم إلا أنه يجب إعطاؤه.

التمنيع اللا فاعل: ينبغي استعمال الغلوبلين المناعي البشري المضاد لداء الكلب كجرعة واحـدة قـدرها 20 وحـدة دوليـة/ كيلوغرام والغلوبلين المناعي الخيلي المضاد لداء الكلب كجرعـة واحدة قدرها 40 وحدة دولية/ كيلوغرام. ويتم إرشاح أكبر قـدر ممكن منها داخل جرح العضة وحولها، ويعطى الباقي عن طريق الحقن في العضل. وإذا كان المصل المستعمل من أصل حيـواني فينبغي أن تعطى جرعة اختبار داخل الأدمة أو تحت الجلد قبـل إعطائه، وذلك لاكتشاف وجود تحسس أليرجيائي ولكن اسـتخدام هذا الاختبار للتكهن بالمخاطر مشكوك فيه.

ويجب إعطاء لقاحات مـستنبتات الخلايـا ـــ المـستوفية لمتطلبات منظمة الصحة العالمية ومركـز مكافحـة الأمـراض بالولايات المتحدة ـ من 5 جرعات داخل العـضل مـن 0,5 أو 1,0 ميلي لتر في منطقة العضلة الدالية؛ على أن تبدأ بأسرع ما يمكن بعد التعرض على أن تكون الجرعة الأخيرة خلال 28 يومًا للحقن داخل العضل أيام 0، 3، 7، 14، 28، (انظـر تعليمـات الصانع). ويوجد تدبير ثان مستوفي لمتطلبات منظمـة الـصحة العالمية ويستخدم على نطاق واسع في كل مـن أوروبـا وآسـيا وأفريقيا وأمريكا الوسطى والجنوبية ووجدت آمنه وفعاله ويـشار إليه بنظام "2-1-1" أو "زغرب" ويتكون من بإعطاء جرعتين كاملتين داخل العضل في موضعيين عقب الإصابة مباشرة (اليوم 0) وحقنة واحدة في اليوم 7 و21 وبذالك تـوفر جرعـة لقـاح وأيضًا زيارة سريرية.

وقد وافقت السلطات لمحلية في بلدان عديدة موطنـة بـداء الكلب في آسيا وأفريقيا على إعطاء الجرعات المخفـضة طبقـا للجداول التالية للتعرض (الموصى بها من قبل منظمـة الـصحة العالمية) داخل الأدمة في مواقع متعددة عندما تكون تكاليف اللقاح عائق هام للاتقاء التالي للتعرض المناسـب. وتوصـي منظمـة

الصحة العالمية بإعطاء حقنتين داخل الأدمة في مواقع متعددة من لقاحات مستنبت الخلايا المعروف أنها مأمونة ومحرضة للمناعة عند إعطائها داخل الأدمة: (i نظام موقعين الصليب الأحمر التايلاندي (2-2-2-2)؛ بالإضافة إلى (ii نظام اكسفورد 8 مواقع (8-0-4-0-1-1). وإذا تم التطبيق بطريقة صحيحة لجدول اللقاحات باستخدام لقاحات حديثة وفعالة ينتج عن ذلك استجابة أضداد مساوية لتلك التي تشاهد مع جرعتي اللقاح المعطاة عن طريق الحقن العضلي (الموصى بها من قبل منظمة الصحة العالمية).

وقد وثقت بشكل جيد أن الأشخاص الذين لديهم عوز مناعي شديد (عد منخفض جدا من CD4) لن يستجيبوا جيدًا للتلقيح بداء الكلب والبعض لا يمكنهم إظهار أي ضد مستعدل. إن تنظيف الجرح بعناية واستخدام الغلوبلين المناعي له أهمية كبرى في مرضى العوز المناعي ويجب إعطاء اللقاح بالجرعة المعتادة. ويجب جمع عينات مصلية في نفس وقت إعطاء الجرعة الأخيرة من اللقاح ويتم اختبارها للكشف عن أضداد داء الكلب. وعند طلب الإرشاد مع حدوث تفاعلات تحساسية أثناء مساق التمنيع يجب استشارة الإدارة الصحية أو استشاريو الأمراض المعدية. وإذا كان الشخص قد تلقى سابقًا التمنيعات ضد داء الكلب كاملة بلقاح تم إقراره، أو قد ظهر لديه الضد المستعدل بعد تمنيع سابق للتعرض (انظر 9 أ 8) أو بعد نظام تمنيع آخر بعد التعرض، فيلزم إعطاؤه جرعتين فقط من اللقاح: أولاهما على الفور والثانية بعد 3 أيام. ولا يعطى الغلوبلين المناعي المضاد لداء الكلب (RIG) أو الغلوبلين المناعي الخيلي المضاد لداء الكلب (ERIG) للأشخاص الذين سبق تلقيحهم .

جـ) إن التوليفة من المعالجة الموضعية للجرح والتمنيع اللا فاعل بالغلوبلين المناعي المضاد لداء لكلب (RIG) والتلقيح النشط يوصى بهم لجميع حالات التعرض الوخيم (الصنف III، انظر آخر هذا البند)، وتضمن الحماية الكاملة. والحمل وسن الرضاعة ليست الموانع على الإطلاق للتلقيح ضد داء الكلب التالي للتعرض. والأشخاص الذين يتقدمون للعلاج بعد أشهر من العضة يجب التعامل معهم بنفس طريقة التعامل مع التعرضات الحديثة. والعوامل التي يجب مراعاتها عند بدء المعالجة التالية للتعرض هي: طبيعة التلامس؛ توطن داء الكلب في موقع الحادث أو موطن الحيوان؛ نوع الحيوانات المتورطة؛ حالة التلقيح والحالة السريرية وإتاحة الحيوانات للملاحظة إلى جانب نوع اللقاح المستخدم؛ النتائج المختبرية للحيوانات عن وجود داء الكلب

إذا كان ذلك متاحًا.

د) تعتبر لقاحات المزارع الخلوية الحديثة آمنة ويمكن تحملها جيدًا رغم أن معدلات الإبلاغ عن تفاعل نتيجة التمنيع الأولي تختلف طبقًا لنظام الترصد. ويتبع التمنيع باللقاحات الخلايا الضعفانية البشرية بالحقن في العضل، تفاعلات موضعية خفيفة ومحدودة الذات مثل الألم في موقع الحقن وحمرة والتورم التي تحدث في 21-74 % من الحالات. ويحدث في 5-40 % من الحالات تفاعلات مجموعية خفيفة من حمى وصداع ودوار وأعراض معدية معوية ويعقب الحقن بجرعات معززة تفاعلات تحسسية مجموعية في 6% من اللقاحات ولكنها أقل شيوعًا عقب التمنيع الأولي. وعندما تضاف خطوات تنقية أخرى، نادرًا ما يحدث تفاعلات تحسسية مجموعية. ومع استخدام لقاحات جنين الدجاج وخلية فيرو تكون معدلات التفاعلات الموضعية والمجموعية الخفيفة مشابهة لما يحدث مع لقاحات الخلايا الضعفانية البشرية ولكن لم يتم الإبلاغ عن تفاعلات تحسسية مجموعية. إعطاء اللقاح عن طريق الحقن داخل الأدمة، أقل ما يكون آمن ويمكن تحمله بالمقارنة بالحقن في العضل رغم أن التهييج الموضعي قد يكون أكثر حدوثًا. ولم تحدث تفاعلات ضائرة ذات شأن نتيجة لإعطاء الغلوبلين المناعي البشري المضاد لداء الكلب؛ ومع ذلك، فإن المصل الضدي من مصدر غير بشري يسبب داء المصل في 5%-40% من المتلقين. ولم تزد نسبة خطر حدوث التفاعلات بمرض المصل على 1-6% في حالة استعمال الغلوبلينات الحيوانية المنقاة الأحدث، لا سيما الغلوبلين الخيلي. لا يمكن التنبؤ بحدوث داء المصل مع الغلوبلين المناعي الخيلي المضاد لداء الكلب (ERIG) عند استخدام الاختبار الجلدي الشائع. ونادرًا جدًا ما يحدث تأق خطير عند استخدام منتجات الغلوبلين المناعي الخيلي (ERIG) المنقاة المضاد لداء الكلب (2 لكل 150000حاله أو أكثر من الحالات المتتالية). ويجب موازنة هذه المخاطر مقابل خطر الإصابة بداء الكلب المميت.

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: التبليغ عن الحالات مطلوب إجباريًا في معظم البلدان، الصنف 2 (انظر *التبليغ*).

2) العزل: يطبق عزل التماس بالنسبة للإفرازات اللعابية لمريض داء الكلب طوال مدة المرض.

3) التطهير المرافق: يطبق بالنسبة للعاب والأدوات الملوثة به. ومع أن انتقال العدوى من المريض إلى العاملين المرافقين لم

يوثق، فإنه ينبغي تحذير المرافقين القريبين بخصوص المخاطر المحتملة للعدوى من اللعاب، وتنبيههم إلى ضرورة لبس قفازات مطاطية، ومآزر واقية، واتباع طريقة حماية لتجنب التعرض لسعال المريض.

4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: المخالطون الذين لديهم جرح مفتوح أو غشاء مخاطي تعرض للعاب المريض، ينبغي أن يتلقوا العلاج النوعي المضاد لداء الكلب (انظر 9 أ 9 ب).
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: البحث عن الحيوان المكلوب وعن أشخاص أو حيوانات أخرى معضوضة.
7) العلاج النوعي: لداء الكلب السريري، الرعاية الطبية الداعمة المكثفة.

جـ. *الإجراءات الوبائية* (السوافية الوبائية الحيوانية): تطبق فقط في الحيوانات؛ والمرض فرادي في الإنسان.

1) إنشاء مكافحة في المنطقة تحت سلطة القوانين واللوائح والأوامر المحلية، بالتعاون مع سلطات الحفاظ على الحياة البرية والسلطات المختصة بصحة الحيوانات.
2) تمنيع الكلاب والقطط من خلال برامج مكثفة تحت إشراف رسمي، والتي تقدم التمنيع في محطات مؤقتة ومحطات طوارئ. ولحماية الحيوانات الأليفة الأخرى، يجب استعمال اللقاحات المجازة الملائمة لكل نوع من الحيوانات.
3) في المناطق الحضرية من البلدان الصناعية، يجب التنفيذ الصارم للوائح التي تتطلب جمع واحتجاز وقتل الكلاب الشريدة أو التي لا أصحاب لها، والكلاب غير المنيعة التي توجد خارج مباني أصحابها؛ وتخفيض أعداد الكلاب بالخصاء أو استئصال المبايض أو الأدوية فعال في قطع حلقات الانتقال.
4) نجح تمنيع الحيوانات البرية باستعمال طعوم تحتوي على اللقاح في احتواء داء كلب الثعالب في غرب أوروبا وكندا و داء كلب القيوط والثعلب الرمادي والراقون في الولايات المتحدة الأمريكية.

د. *مقتضيات الكوارث:* مشكلة محتملة عند إدخال المرض حديثًا أو توطنه في الحيوانات في منطقة توجد فيها كلاب شريدة كثيرة أو مستودعات حيوانية برية. وعلى نحو متشابه، في مناطق

الكوارث ــ على سبيل المثال عقب الأعاصير والتوسونامى ــ تظهر كثير من الحيوانات الشريدة بعد إخلاء السكان وما يلحق ذالك من مشاهدة عضات لأفراد مقاومة الحيوانات أو المجتمع السكاني المشاركين في محاولات الإنقاذ المستقبلية.

هــ. الإجراءات الدولية:

1) الالتزام التام من قبل شركات النقليات والمسافرين بالقوانين واللوائح الوطنية (انظر السفر الدولي والصحة، منظمة الصحة العالمية 2007 الفصل الخامس ص 73). وقد يشترط تمنيع الحيوانات أو الحصول على شهادات عن الصحة والمصدر، أو تزويد الحيوانات بقريصات هوية.
2) المراكز المتعاونة مع منظمة الصحة العالمية والمنظمات العالمية الأخرى والمؤسسات مستعدة للتعاون مع المساعدات الوطنية عند الحاجة ز انظر الخبرة الاستشارية لمنظمة الصحة العالمية، التقرير الأول، TRS 931، منظمة الصحة العالمية، جنيف، 2005، الملحق 3، ص 76-80. والمزيد من المعلومات عن المراكز المتعاونة على:

http://www.who.int/collaboratingcentres/database/en

دليل الاتقاء بعد التعرض

يجب الرجوع إلى مسؤولي الصحة في الدولة إذا أثيرت أسئلة حول الحاجة إلى الاتقاء من داء الكلب. وبالإضافة إلى المعالجة كما جاءت تحت أ 9، أ، ب.

فيما يلي توصيات منظمة الصحة العالمية للتدبير العلاجي لداء الكلب التالي للتعرض:

فئة التعرض	نوع التلامس مع حيوان أليف أو بري[أ] مشتبه أو مؤكد أنه مكلوب، أو الحيوان غير المتاح للملاحظة	المعالجة الموصى بها من منظمة الصحة العالمية
I (بدون تعرض)	ملامسة أو إطعام الحيوان لعق الجلد السليم	لا شيء، إذا كان تاريخ الحالة متاحًا ويمكن الاعتماد عليه
II	قضم رفيق للجلد غير المغطى خدوش أو سحجات صغرى بدون نزف	إعطاء اللقاح فورًا [ب] أوقف المعالجة إذا استمر الحيوان سليمًا طوال الملاحظة [جـ] (10 أيام) أو إذا قتل وتبين أنه سلبي لداء الكلب بالتقنيات المختبرية الملائمة.
III	عضة أو خدشة وحيدة أو متعددة عبر الأدمة تلوث الغشاء المخاطي باللعاب (لعق) أو لعق لجلد مجروح	إعطاء غلوبلين مناعي مضاد لداء الكلب ثم اللقاح فورًا[ب] أوقف المعالجة إذا استمر الحيوان سليمًا طوال الملاحظة [جـ] (10 أيام) أو إذا قتل وتبين أنه سلبي لداء الكلب بالتقنيات المختبرية الملائمة

(أ) التعرض لأغلب الثدييات الصغيرة، مثل آكلة الحشرات (Shrews) والقوارض (الجرذان والفئران والسناجب وغيرها) والأرانب والأرانب البرية نادرًا ما يتطلب معالجة نوعية مضادة لداء الكلب.

(ب) وضع كلب أو قط يبدو سليمًا من منطقة خطر منخفض تحت الملاحظة الدقيقة قد يبرر تأجيل المعالجة.

(جـ) ينطبق على الكلاب والقطط فقط. وفيما عدا الأنواع المهددة بالانقراض، يجب قتل الحيوانات الأخرى المشتبه إصابتها بداء الكلب وفحص أنسجتها باستخدام تقنيات مختبرية ملائمة.

توصيات الولايات المتحدة الأمريكية للتدبير العلاجي التالي للتعرض (ACIP) كما يلي:
Human Rabies Prevention-United States, 1999: Recommendations of Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) *MMWR*, 48: (RR) 1-21, 1999):

حالة التلقيح	المعالجة	النظام[أ]
لم يسبق التلقيح	تنظيف الجرح	يجب أن تبدأ كل معالجة تالية للتعرض بتنظيف فوري دقيق لجميع الجروح بالماء والصابون. ويجب استعمال عامل مبيد للفيروسات مثل محلول بوفيدون ــ يود لإرواء الجروح إذا كان متاحًا.
	غلوبلين مناعي بشري لداء الكلب (HRIG)	يعطى 20 وحدة دولية لكل كيلوغرام من وزن الجسم. وإذا كان ممكنا من الناحية التشريحية، يجب ارشاح الجرعة كاملة حول الجروح؛ وما تبقى من الجرعة يجب إعطاؤها بالحقن في العضل في موقع تشريحي بعيد عن إعطاء اللقاح (مثل الجانب الأمامي الوحشي للفخذ). ويجب عدم إعطاء غلوبلين مناعي لداء الكلب في نفس الحقنة أو الموقع مع اللقاح. ولما كان الغلوبلين المناعي البشري لداء الكلب قد يثبط جزئيًا الإنتاج النشط للأضداد، فيجب عدم إعطاء ما يزيد على الجرعة الموصى بها.
	اللقاح	لقاح الخلايا الضعفانية البشري المضاد لداء الكلب، ولقاح خلايا جنين الدجاج المنقى، 1.0 ميلي لتر (بالحقن داخل العضل في منطقة العضلة الداليةب) واحد من كل منها في الأيام 0ج، 3، 7، 14، 28.
سبق التلقيح[د]	تنظيف الجرح	يجب أن تبدأ كل معالجة تالية للتعرض بتنظيف فوري دقيق لجميع الجروح بالماء والصابون. ويجب استعمال عامل مبيد للفيروسات مثل محلول بوفيدون ــ يود لإرواء الجروح إذا كان متاحًا.
	غلوبلين مناعي مضاد لداء الكلب	يجب عدم إعطائه.
	اللقاح	لقاح الخلايا الضعفانية البشري المضاد لداء الكلب، أو لقاح خلايا جنين الدجاج المنقى، 1.0 ميلي لتر في العضل (منطقة العضلة الداليةب)، واحد من كل في أيام 0ج و3.

أ تنطبق النظم على جميع المجموعات العمرانية، بما فيها الأطفال.

ب منطقة العضلة الدالية هي الموقع الوحيد المقبول للتلقيح للبالغين والأطفال الأكبر سنا. وللأطفال الأصغر، يمكن استعمال الجهة الخارجية من الفخذ. لا يعطى اللقاح أبدًا في منطقة الألية.

جـ اليوم0 هو اليوم الذي تعطى فيه الجرعة الأولى من اللقاح.

د تاريخ التلقيح السابق للتعرض بلقاح الخلايا الضعفانية البشري المضاد لداء الكلب، ولقاح داء الكلب الممتز، أو لقاح خلايا جنين الدجاج المنقى، أو الاتقاء التالي للتعرض بهذه اللقاحات؛ أو سابقة التلقيح بأي نوع آخر من لقاح داء الكلب وتاريخ موثق باستجابة الضد للتلقيح السابق.

حمى عضة الجرذ RAT-BITE FEVER

ICD-9 026؛ ICD10 A25
[CCDM19: K. Glynn]

المصطلح العام حمى عضة الجرذ يشمل مرضين جرثوميين: أحدهما هو داء السلسليات (Streptobacillosis) الذي تسببه المشعشعة Actinobacillus muris (سابقا السلسلية الطوقية الشكل Streptobacillus moniliformis أو الهافيرهيلية عديدة الأشكال Haverhillia multiformis). والآخر هو حمى الحليزنيات spirillary fever أوسودوكو sodoku التي تسببها الحليزنة الصغيرة Spirillum minus (minor). ونظرًا لوجود أوجه تشابه إكلينيكية ووبائية بين المرضين، فسوف نتطرق بالتفصيل إلى داء السلسليات فقط، مع ملخص موجز للاختلافات التي تظهر في عدوى الحليزنة الصغيرة.

1. داء السلسليات STREPTOBACILLOSIS

ICD-9 026.1; ICD-10 A25.1

(حمى السلسليات Streptobacillary fever، حمى هافيرهيل Haverhill fever، حمامي الالتهاب المفصلي الوبائي Epidemic arthritis erythema)

1. التعريف ــ البدء فجائي بنوافض chills وحمى وصداع وألم عضلي، ثم يتبعه خلال 1–3 أيام طفح بقعي حطاطي أكثره على الأطراف. وقد يكون الطفح أحيانا حبريًا petechial أو فرفري أو بثري. وعادة يصير أحد المفاصل الكبيرة متورمًا وأحمر ومؤلمًا. وتوجد عادة سابقة عضة جرذ في غضون 10 أيام الماضية وقد التأمت التئامًا سويًا. والنكسات شائعة الحدوث في الحالات اللاتي لم تعالج، مع معدل إماتة يبلغ 7–10% بين الحالات تقريبًا. وقد يحدث التهاب الشغاف أو التهاب التامور أو التهاب النكفية أو التهاب الغشاء الزليلي الوتري الجرثومي وخراجات بؤرية بالنسج اللينة أو الدماغ فيما بعد في الحالات التي لم تعالج. ويتم التثبت المختبري باستفراد الجرثوم بالتقاح مادة من الآفة الأولية أو عقدة لمفية أو من الدم أو السائل المفصلي أو القيح في المستنبت الجراثيمي الملائم مغني ب 20% دم أو مصل أو سائل استسقائي أو في حيوانات مختبرية (القبيعات guinea pigs أو الفئران التي لا تصاب بالعدوى بصورة طبيعية). وتعتبر السلسلية الطوقية الشكل جرثومة مرهفة وتنمو ببطيء ولذالك يجب أن تستمر الزروع لمدة 3 أسابيع على الأقل. ولا يعتد حاليًا بالاختبارات السيرولوجية.

2. العامل العدوائي ــ السلسلية الطوقية الشكل (*Streptobacillus moniliformis*).

3. الحدوث ــ عالمي الانتشار، ولكنه غير شائع في أمريكا الشمالية والجنوبية ومعظم البلدان الأوربية.

4. المستودع ــ جرذ مصاب بالعدوى، ونادرًا حيوانات أخرى (السنجاب، ابن عرس، واليربوع)، والقطط والكلاب حيوانات ابن مقرض و ابن عرس الذين قد يصابون بالعدوى عند صيد القوارض.

5. طرز الانتقال ــ السلسلية الطوقية الشكل والمشعشعة هي جراثيم مطاعمة للجرذان ويمكن أن توجد في إفرازات الفم أو الأنف أو الكيس الملتحمى

أو بول حيوان مصاب بالعدوى. تنتقل العدوى في اغلب الأحيان عن طريق العض ولكن قد تحدث حالات فرادية بدون عضة سابقة. وقد أدى الدم من حيوان تجارب مختبري إلى حدوث العدوى في الإنسان. والتماس المباشر مع الجرذان ليس ضروريًا لحدوث العدوى؛ وقد حدثت العدوى في أشخاص يعملون أو يعيشون في مبان محتشرة بالجرذان. وفي فاشيات حمى هافير هيل، كان اللبن أو الماء الملوثان ببول وبراز الجرذان عادة موضع اشتباه كناقل للعدوى.

6. **فترة الحضانة** ــ من3–10أيام ويمكن أن تتراوح مابين يومين إلى3 أسابيع.
7. **فترة السراية** ــ لم يتم التبليغ عن انتقال العدوى مباشرة من شخص لآخر.
8. **الاستعداد** ــ لا توجد معلومات.
9. **طرق المكافحة** ــ

أ . *الإجراءات الوقائية:* خفض أعداد الجرذان وإنشاء مساكن حصينة ضد الجرذان. منع تلوث مصادر الطعام والماء من التلوث بواسطة القوارض. استخدام الطرق المقيدة المناسبة والمعدات الواقية عند إيداء القوارض. ويمكن أن يستعمل البنسلين أو الدوكسي سيكلين للوقاية من حالة عضة الجرذ حيث أن 10% من عضات الجرذان يمكن أن ينتج عنها حمى عضة الجرذ. ولا يمكن أن يستعمل الدوكسي سيكلين للأطفال دون الثامنة من العمر.

ب. *المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:*

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: التبليغ عن الأوبئة إجباري في معظم البلدان؛ والتبليغ عن الحالات غير مطلوب، الصنف 4 (انظر *التبليغ*).
2) العزل: لا يوصى باحتياطات خاصة.
3) التطهير المرافق: لا ينطبق.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: للتأكد من وجود حالات إضافية غير مميزة.
7) العلاج النوعي: البنسلين أو التتراسيكلين أو إريثروميسين لمدة 7–10 أيام. ويمكن أن تؤدي المعالجة إلى قصر المساق السريري والتقليل من حدوث المضاعفات. ولا يمكن أن يستعمل التتراسيكلين للأطفال دون الثامنة من العمر.

جـ. *الإجراءات الوبائية:* تحتاج مجموعات الحالات إلى البحث عن مصدر مشترك، ربما يكون الطعام أو الماء الملوثين.

د . *مقتضيات الكوارث:* لا توجد.

هـ. *الإجراءات الدولية:* لا توجد.

II. داء الحُلَيْزِنات SPIRILLOSIS

ICD-10 A25.0 ICD-9 026.0;

(حمى الحليزنيات Spirillary fever سودوكو Sodoku، حمى عضة الجرذ بالحليزنة الصغيرة Rat-bite fever due to Spirillum minus)

1. **التعريف** ــ حمى عضة الجرذ الفرادية التي تسببها الحليزنة الصغيرة

Spirillum minus هي أكثر الأشكال شيوعًا لحمى عضة الجرذ في آسيا وأفريقيا. ويختلف داء الحليزنة الصغيرة سريريًا عن حمى السلسلية في وجود آفة جاسية أو متقرحة في موضع العضة عندما تبدأ الحمى، وندرة الأعراض المفصلية وطفح متميز بلويحات ضاربة إلى الحمرة أو إلى الأرجوانية. وفترة الحضانة عادة مابين 14 و 18 يومًا وفي مجال يوم واحد إلى 6 أسابيع. وقد تتشابه المضاعفات مع تلك الناتجة عن حمى السلسليات. في الحالات التي لم تعالج يصل معدل إماتة إلى 10% تقريبًا. والطرق المختبرية ضرورية للتفريقويستعمل الالتقاح في الحيوانات لاستفراد الحليزنة حيث أنه لم يورع بنجاح على وسيط اصطناعي.



الحمي الناكسة (الراجعة) RELAPSING FEVER (البورلية الراجعية Borrelia recurrentis، الحمى الراجعة المنقولة بالقمل Louse- born relapsing fever)

ICD-9 087; ICD-10 A68
[CCDM19: B. Chomel]
[CCDM18: D. Hulinska]

1. التعريف ــ الحمي الراجعة مرض حيواني يسببه أنوع عديدة من البورلية الملتوية. ويمكن أن ينقل عن طريق القمل أو القراد ويعتمد ذالك على الأنواع والجزء الذي يحدث فيه من العالم. وهو مرض مجموعي من أمراض الملتويات ويكون وبائيًا منقولا بالقمل أو قراديًا منقولا بالقراد تتعاقب فيه أدوار من الحمى تستمر 2–7 أيام مع أدوار لا حموية تستمر 7 أيام؛ ويختلف عدد النكسات من 1 إلى 10 أو أكثر. وقد تستمر فترة الحضانة في المتوسط 7 أيام (مجال يومان ــ 18 يومًا). ومتوسط المدة الكاملة للمرض المنقول بالقمل 13–16 يومًا، ويستمر المرض المنقول بالقراد عادة مدة أطول (ابلغ عن فترة امتدت إلى 10 سنوات). والطفوح الحبرية petechial الوقتية شائعة الحدوث أثناء الدور الابتدائي للحمى. وتختلف الأعراض باختلاف مناعة الثوى وذرية البورلية المتورطة ومرحلة الوباء. والبيلة الدموية نادرة ولكن هناك تقارير عن حدوث رعاف. ومن الشائع وجود أعراض هضمية؛ وكثيرًا ما تشاهد الأعراض التنفسية والأعراض العصبية في الولايات المتحدة الأمريكية، وجنوب أوروبا، وبلدان غرب المتوسط، والأعراض السحائية في أسبانيا. والأعراض العصبية النفسية أكثر شيوعًا في الأوبئة المحمولة بالقراد عن تلك المحمولة بالقمل. والعوامل المؤهبة (عوز الثيامين وفيتامين B) قد تؤدى إلى التهاب الأعصاب والتهاب الدماغ. وتختلف الوخامة طبقا للاستعداد الشخصي (العداوى في أفريقيا وخيمة للأوربيين ولكنها أخف للسكان الأصليين) وللجغرافيا (قد تكون العدوى المحمولة بالقراد وخيمة في مصر وباكستان، وخفيفة في بولندا،و ورومانيا). ومعدل الإماتة الإجمالي بين الحالات اللاتي لم تعالج يتراوح بين 2% و10%.

ويتم التشخيص أثناء النوبة بإظهار العامل العدوائي في مستحضرات

الساحة المظلمة من الدم الحر العشوائي أو في أفلام دم ملونة (ثخينة أو رقيقة)، أو بالالتقاح داخل الصفاق intraperitoneal لجرذان أو فئران مختبرية بدم مأخوذ أثناء دور الحمى، أو بزرع الدم في مستنبتات خاصة. والبورلية تكون عادة غائبة من الدم بين النكسات.

2. **العوامل العدوائية** ـ في المرض المنقول بالقمل البورليَّة الراجعية، *Borrelia recurrentis* وهي ملتوية سالبة الغرام. وفي المرض المنقول بالقراد، تم التفريق بين ذراري مختلفة كثيرة تبعًا لمنطقة تم فيها أول عزل لها أو الناقل أو كليهما وليس تبعًا لاختلافات حيوية متأصلة. وكثيرًا ما تظهر الذراري المستفردة أثناء النكسة اختلافات مستضدية عن تلك التي استفردت أثناء الانتياب السابق مباشرة. وفي أمريكا الشمالية أغلب الحالات البشرية يكون سببها البورلية الهرمسية وتنقل بواسطة لادغ الطير الهرمسي. والعامل الكلاسيكي للبورلية للحمى الراجعة في أوروبا هو البورلية الإسبانية. وقد اتهمت حديثًا "ذرية أسبانية" في المرض الوخيم في الإنسان. والملتويات المسببة لشبيه الحمى الراجعة والمنقولة بالقراد الصلب (اللبود، اليغموش) تسبب طفحًا مرتبطًا بالقراد (داء ماستر) يختلف عن تلك الناشئة عن القراد اللين (لادغ الطير Ornithodorus).

3. **الحدوث** ـ يكون المرض وبائيًا حيثما ينتشر بالقمل، ومتوطنا حيثما ينتشر بالقراد. وتحدث الحمى الراجعة المنقولة بالقمل في مناطق محدودة من آسيا وشرق أفريقيا (بوروندى، وأثيوبيا، والسودان) ومرتفعات وسط أفريقيا وأمريكا الجنوبية. والمرض المتوطن المحمول بالقراد متوطن في كل أفريقيا المدارية، وتوجد بؤر في الهند وجمهورية إيران الإسلامية والبرتغال والمملكة العربية السعودية وإسبانيا، وشمالي أفريقيا، ووسط آسيا، وكذلك في أمريكا الشمالية والجنوبية. وتحدث حالات بشرية فرادية وأحيانا فاشيات من المرض المنقول بالقراد في مناطق محدودة في غرب كندا والولايات المتحدة الأمريكية وأوروبا. وقد ظهرت الحمى الناكسة في جميع أنحاء العالم ما عدا في أستراليا ونيوزيلاندا.

4. **المستودع** ـ هو الإنسان بالنسبة للبورلية الراجعية *B.recurrentis*، والقوارض البرية، والقراد البرامي argasid (اللين) بالنسبة للحميات الراجعة البورلية المنقولة بالقراد.

5. **طرز الانتقال** ـ محمول بالناقل؛ ولا تنتقل العدوى مباشرة من شخص لآخر. وتكتسب الحمى الراجعة المنقولة بالقمل بسحق قملة معدية (القمل الإنساني *Pediculus humanus*) فتلوث الجرح مكان اللدغة أو سحج في الجلد. وفي المرض المنقول بالقراد، يصاب الإنسان بالعدوى بلدغة أو بالسائل الوركي لقرادة برامية، وخصوصًا لادغ الطير الموباتي *O.moubata* ولادغ الطير الإسباني *O.hispanica* في أفريقيا، ولادغ الطير الفظ *O. rudis* ولادغ الطير التالاخي *O.talaje* في أمريكا الجنوبية والوسطى، ولادغ الطير الطولوزاني *O.tholozani* في الشرق الأدنى والأوسط، ولادغ الطير التوريكاتي *Ornithodoros turicata* ولادغ الطير الهرمسي *O. hermsi* في الولايات المتحدة الأمريكية. وهذه

الأنواع من القراد تتغذى عادة أثناء الليل وتمتلئ بسرعة وتغادر الثوي (المضيف)، وتعيش حوالي 2-5 سنوات(تعيش حتى 10 سنوات) وتبقى معدية طيلة حياتها.

6. **فترة الحضانة** ـ الحمى الراجعة المنقولة بالقمل: 5-15 يومًا، و8 أيام عادة. وقد لوحظت فترة حضانة قصيرة مدتها يومان - 4 أيام في شمال أفريقيا. والحمى الراجعة المنقولة بالقراد: في مجال يومان -18 يومًا، و7 أيام تقريبًا.

7. **فترة السراية** ـ تصير القملة معدية بعد 4-5 أيام من ابتلاعها لدم شخص مصاب بالعدوى، وتبقي معدية طوال حياتها (20-30 يومًا). ويستطيع القراد المصاب بالعدوى أن يعيش من دون تغذية عدة سنوات ويبقى معديًا أثناء هذه المدة وتنقل العدوى لذريته عبر المبيض.

8. **الاستعداد** ـ الاستعداد للعدوى عام. ومدة ودرجة المناعة عقب إصابة سريرية مجهولة؛ وقد تتكرر العدوى.

9. **طرق المكافحة** ـ

أ. الإجراءات الوقائية:

1) مكافحة القمل بالإجراءات الموصوفة لحمى التيفوس المنقولة بالقمل (انظر حمى التيفوس الوبائية المنقولة بالقمل 9 أ).
2) مكافحة القراد بالإجراءات الموصوفة لحمى الجبال الصخرية المبقعة 9 أ. والمساكن البشرية المحتشرة بالقراد قد تثير مشاكل صعبة وقد يكون الاستئصال صعبًا. وترتكز الوقاية والمكافحة على حماية المباني من القوارض لمنع استيطانها والقراد اللذين المحتشر بها. ويمكن محاولة الرذ بمبيدات الحلم المسموح بها كالديازينون diazinon، والكلوربيريفوس chlorpyrifos، والبربوكسور propoxur، والبيريثروم pyrethrum أو البرميثرين permethrin.
3) تتبع إجراءات الوقاية الشخصية المشتملة على تعفير الملابس وبياضات الأسرة بالمنفرات والبرميثرين للأشخاص المعرضين في بؤر متوطنة. وثنائي ميثيل فتالات (5%) و10% صابون الكربوليك فعال.
4) يمكن أن تؤخذ الوقاية الكيميائية بالمضادات الحيوية مع التترسيكلينات بعد التعرض (عضات مفصليات الأرجل) عند اشتداد خطر اكتساب العدوى. ولا يمكن أن يستعمل التترسيكلينات للأطفال دون الثامنة من العمر. واللقاحات ضد البورلية غير متاحة حتى الآن للاستخدام البشري.

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: التبليغ عن الحمى الراجعة المنقولة بالقمل مطلوب كمرض تحت الترصد من قبل منظمة الصحة العالمية، الصنف 1؛ ويبلغ عن المرض المنقول بالقراد

في مناطق منتقاة، الصنف 3 (انظر *التبليغ*).

2) العزل: تنفذ احتياطات الدم وسوائل الجسم. وينبغي إجراء عملية نزع للقمل أو القراد للمريض وملابسه وجميع مخالطيه من الأسرة وبيئته المباشرة.

3) التطهير المرافق: لا ينطبق إذا نفذت إجراءات تطهير البيئة بالطريقة المناسبة.

4) الحجر الصحي: لا ينطبق.

5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.

6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: للحالة الفردية المنقولة بالقراد، البحث عن مزيد من الحالات التي ترتبط بالقراد وعن مصدر العدوى؛ وللمرض المنقول بالقمل، استعمال مستحضر ملائم مبيد للقمل للمخالطين المحتشرين. (انظر القمال 9 ب 6 و 9 ب 7)

7) العلاج النوعي : اريثروميسين و التتراسيكلينات والكلورامفينكول (500 مجم/ كل 6 ساعات) أو الدوكسي سيكلين(100 مجم/ كل 12 ساعة)، لمدة 7 أيام. ولا يمكن أن يستعمل التترسيكلينات أو الدوكسي سيكلين للأطفال دون الثامنة من العمر.

جـ. *الإجراءات الوبائية:* في حالة الحمى الراجعة المنقولة بالقمل عندما يكون التبليغ جيدًا والحالات محدودة، يستعمل البرميثرين 1% تعفيرًا أو رذا (مبيد حشري ذو أثر ثمالي) للمخالطين وثيابهم كما يستعمل البرميثرين 0.03-0.3 كيلو غرام/ هكتار (2.47 أكر) رذا للبيئة المحيطة مباشرة لجميع الحالات المبلغ عنها. ويجب توفير مرافق لغسل الملابس والاستحمام للسكان المتأثرين؛ وإجراء الترصد الفعال خاصة في معسكرات اللاجئين. وحيثما يكون معروفا أن العدوى واسعة الانتشار يستعمل البرميثرين بطريقة نظامية لجميع الأشخاص في المجتمع المحلي. وفي حالة الحمى الراجعة المنقولة بالقراد يستعمل البرميثرين أو مبيد آخر للحلم في منطقة الهدف حيثما يعتقد بوجود القراد الناقل؛ ولتعزيز المكافحة يوصى بإعطاء دورة من المعالجة لفترة شهر واحد خلال موسم انتقال المرض. ولما كانت الحيوانات (الخيول، والجمال، والأبقار، والخنازير، والكلاب) تقوم أيضًا بدور في الحمى الراجعة المنقولة بالقراد، فإنه يجب تثقيف الأشخاص الذين يدخلون المناطق المحتشرة بالقراد (الصيادون، والجنود، والسائحون، وغيرهم) عن الحمى الراجعة المنقولة بالقراد.

د. *مقتضيات الكوارث:* توجد مخاطر محتملة وخيمة بين المجموعات السكانية المحتشرة بالقمل. والأوبئة شائعة في الحروب

أو المجاعات أو الظروف الأخرى التي يزيد انتشار القمل فيها (بين مجموعات سكانية مصابة بسوء التغذية وسوء حفظ الصحة الشخصية مع الاحتشاد الزائد) وخاصة مع التحركات السكانية الكبيرة وفي معسكرات اللاجئين.

هـ. الإجراءات الدولية:

1) تقوم الحكومات بإخطار منظمة الصحة العالمية والبلدان المجاورة فورًا عن حدوث فاشية حمى راجعة منقولة بالقمل في أي منطقة من أراضيها، مع المزيد من المعلومات عن مصدر ونوع المرض وعدد الحالات والوفيات.
2) الحمى الراجعة المنقولة بالقمل ليست مرضًا يخضع للوائح الصحية الدولية، ولكن منظمة الصحة العالمية تعتبره مرضًا تحت الترصد وينبغي إتباع الإجراءات المبينة في 9 هـ1.



الداء التنفسي الفيروسي الحاد (باستثناء النزلة الوافدة)

RESPIRATORY DISEASE, ACUTE VIRAL (Excluding influenza)

(التهاب الأنف الفيروسي الحاد Acute viral rhinitis، التهاب البلعوم Pharyngitis، التهاب الحنجرة Laryngitis)

[CCDM19: S.Qazi]

[CCDM18: O. Fontaine]

تجمع تحت هذا العنوان العام الداء التنفسي الفيروسي الحاد علل تنفسية حادة عديدة لها سببيات فيروسية معروفة ومفترضة. ويمكن سريريًا تسمية عداوى السبيل التنفسي العلوي [أعلى لسان المزمار] بالتهاب الأنف الفيروسي الحاد أو التهاب البلعوم الفيروسي الحاد (الزكام والعداوى التنفسية العلوية) كما يمكن تسمية عداوى السبيل التنفسي [أسفل لسان المزمار] على الوجه التالي: الخانوق (التهاب الحنجرة والرغامي laryngotracheitis)، والتهاب الرغامي والقصبات tracheobronchitis الفيروسي الحاد، والتهاب القصبات bronchitis، والتهاب القصيبات bronchiolitis، وذات الرئة pneumonia الفيروسية الحادة. وترتبط هذه المتلازمات التنفسية بعدد كبير من الفيروسات، ويستطيع أي منها أن يسبب طيفا واسعًا من العلل التنفسية الحادة وتختلف من حيث السببيات بين الأطفال والبالغين.

والأمراض التي تسببها عوامل معروفة لها خصائص وبائية هامة مشتركة مثل المستودع وطرز الانتقال. وكثير من الفيروسات تغزو أي جزء من السبيل التنفسي؛ في حين أن لفيروسات أخرى ميلاً إلى مواقع تشريحية خاصة. وبعضها

يوهب لمضاعفات جرثومية. والمراضة والوفيات من الأمراض التنفسية الحادة لهما أهمية خاصة في الأطفال. أما في البالغين، فإن الحدوث المرتفع نسبيًا وما ينجم عنه من عجز وما يتبع ذلك من خسائر اقتصادية يجعل هذه المجموعة من الأمراض مشكلة رئيسية للصحة العمومية في جميع أنحاء العالم. وكمجموعة، تعد الأمراض التنفسية الحادة أحد الأسباب الرئيسية للوفيات الناجمة عن أي مرض عداوئي.

وتعرض عدة عداوى أخرى في السبيل التنفسي في فصول منفصلة لأنهما تتميز عن غيرها بدرجة كافية في مظاهرها السريرية والوبائية، وتحدث بارتباط منتظم مع عوامل عدوائية محددة. ومن الأمثلة على ذلك: النزلة الوافدة influenza، والداء الببغائي psittacosis، ومتلازمة فيروس هنتا الرئوية، والتهاب الرئة بالمتدثرات، والتهاب الحنجرة الحويصلي vesicular pharyngitis (الذباح الهربسي herpangina)، والألم العضلي الوبائي epidemic myalgia (وجع الجنبة) ومتلازمة الالتهاب الرئوي الحاد (السارس) SARS . ويجب أن ينظر بصورة خاصة في ممارسة طب الأطفال بعين الاعتبار إلى النزلة الوافدة في حالات أمراض السبيل التنفسي الحادة.

ويمكن أن تحدث أعراض العدوى في أعالي الجهاز التنفسي، ولا سيما التهاب البلعوم واللوزتين بفعل عوامل جرثومية من أكثرها شيوعًا العقدية streptococcus من الزمرة A. وينبغي التفريق بين العدوى الفيروسية وبين الأمراض الجرثومية أو العداوى الأخرى التي تتوافر لها إجراءات نوعية مضادة للجراثيم. وعلى سبيل المثال، فعلى الرغم من أن التهاب البلعوم واللوزتين أكثر شيوعًا، فإنه ينبغي استبعاد وجود عدوى الزمرة A من العقديات بالاختبار السريع للمستضدات العقدية وزرعها، لا سيما في الأطفال فوق العامين. وفي الفاشيات التي لا يكون سببها العقديات، من المهم استعراف السبب في عينة ممثلة من الحالات بالطرق السريرية والمختبرية الملائمة لاستبعاد أمراض أخرى (مثل التهاب الرئة بالمفطورات mycoplasmal، والتهاب الرئة بالمتدثرات، وداء الفيلقيات، وحمى كيو "Q") وكلها أمراض قد يكون العلاج النوعي لها فعالاً.

I. التهاب الأنف الفيروسي الحاد، الزكام

ACUTE VIRAL RHINITIS-COMMON-COLD

ICD-9 460; ICD-10 J00

(التهاب الأنف Rhinitis، الزكام الحاد [Coryza [acute)

1. التعريف ـ عدوى نزلية حادة في السبيل التنفسي العلوي، تتميز برشح أنفي وعطاس ودُماع وتهيج البلعوم الأنفي وقشعريرة ووعكة تستمر لمدة 2-7 أيام. والحمى غير شائعة في الأطفال فوق سن الثالثة ونادرة في البالغين. ولم يبلغ عن حدوث وفيات، ولكن العجز هام لأنه يؤثر على إنجاز الفرد، والتغيب

عن العمل والمدرسة؛ وقد يكون الزكام مصحوبًا بالتهاب الحنجرة والتهاب الرغامي والتهاب القصبات ويؤهب لمضاعفات أكثر خطورة مثل التهاب الجيوب والتهاب الأذن الوسطى. ويكون تعداد كريات الدم البيض عادة في حدود السواء، كما يكون النبيت الجرثومي للسبيل التنفسي في الحدود السوية عند عدم وجود مضاعفات.

وقد تظهر دراسات الزرع الخلوي أو العضوي لإفرازات الأنف فيروسًا معروفا. وتساعد المظاهر النوعية السريرية والوبائية وغيرها على التفريق بين أمراض مماثلة ناجمة عن مؤثرات سمية أو أليرجيائية allergic أو فيزيائية أو نفسانية.

2. **العوامل العدوائية** ـ الفيروسات الأنفية rhinoviruses التي يعرف منها أكثر من 100 نمط سيرولوجي، هي العوامل السببية الرئيسية المعروفة للزكام في البالغين؛ والمسؤولة عن 20%-40% من الحالات، لا سيما في فصل الخريف. والفيروسات المكللة coronaviruses: مثل 229E وOC43 وB814 مسؤولة عن حوالي 10%-15% والنزلة الوافدة عن 10%-15% من حالات الزكام في البالغين، ويبدو أنها هامة بصفة خاصة في الشتاء وأوائل الربيع، عندما يكون انتشار الفيروسات الأنفية منخفضًا. والفيروسات التنفسية المعروفة الأخرى مسؤولة عن نسبة صغيرة من حالات الزكام في البالغين. وفي الرضع والأطفال تسبب فيروسات نظيرة النزلة الوافدة، والفيروس المخلوي التنفسي، والنزلة الوافدة والفيروسات الغدانية وبعض الفيروسات المعوية والفيروسات المكللة أمراضًا شبيهة بالزكام. ولم يمكن تمييز السببيات فيما يزيد على نصف حالات الزكام.

3. **الحدوث** ـ المرض عالمي الانتشار، بشكل متوطن وبشكل وبائي. وفي المناطق المعتدلة، يرتفع الحدوث في الخريف والشتاء والربيع؛ وفي المناطق المدارية، يبلغ الحدوث أقصاه في الفصل المطير. وكثير من الأشخاص، باستثناء المجتمعات الصغيرة المحصورة، يصابون بالزكام 1-6 مرات سنويًا. والحدوث أكثر في الأطفال تحت عمر 5 سنوات ويحدث انخفاض تدريجي مع تقدم العمر.

4. **المستودع** ـ الإنسان.

5. **طرز الانتقال** ـ يفترض أنه بالتماس المباشر أو باستنشاق القطيرات المحمولة بالهواء؛ وبشكل أهم، فإنه ينتقل عن طريق لا مباشر بالأيدي والأدوات الملوثة حديثًا بمفرزات الأنف والحلق لشخص مصاب بالعدوى. وتنتقل الفيروسات الأنفية والفيروس المخلوي التنفسي وربما فيروسات أخرى مشابهة بالأيدي الملوثة التي تحمل الفيروس إلى الأغشية المخاطية في العين أو الأنف.

6. **فترة الحضانة** ـ بين 12 ساعة و5 أيام، وعادة 48 ساعة، تبعًا للعامل المسبب.

7. **فترة السراية** ـ لقد سببت نماذج من غسالة الأنف، مأخوذة في فترة 24 ساعة قبل بدء المرض وخمسة أيام بعده، أعراضًا في متطوعين تم أعداؤهم تجريبيًا.

8. الاستعداد ــ الاستعداد للعدوى عام. وتحدث عـداوى خفيـة وقـصيرة الأمد؛ ولم يتحدد حدوث الحملة الأصحاء، ولكن يعرف أنه نادر بالنسبة لـبعض العوامل الفيروسية ولا سيما الفيروسات الأنفية. وقد تكون الإصابات المتكـررة الكثيرة نتيجة لتعدد العوامل الممرضة على الأرجح، ولكن قد تكون بسبب قـصر مدة المناعة المثلية ضد الأنماط السيرولوجية المختلفة لنفس الفيروس أو لأسـباب أخرى.

9. طرق المكافحة ــ

أ. الإجراءات الوقائية:

1) تثقيف الجمهور فيما يتعلق بحفظ الصحة الشخصية، مثل تكرار غسل الأيدي وتغطية الفم عند الـسعال والعطـاس، والـتخلص الصحي من مفرزات الفم والأنف.
2) تجنب الازدحام ما أمكن في أماكن المعيشة والنـوم لا سـيما فـي المؤسسات وثكنات الجنود وعلى متن السفن مع توفير تهوية كافية.
3) ثبت أن لقاحات الفيروسات الغدانية الحية الفموية فعالـة ضـد عداوى الفيروسات الغدانية من النمط 4،7،21 بـين المجنـدين العسكريين، ولكن لا يوصـى بها للسكان المدنيين نظراً لانخفاض معدل حدوث المرض النوعي.
4) يجب تجنب التدخين في المنازل التي بها أطفال، حيـث يزيـد تعرضهم لخطر الإصابة بالالتهـاب الرئـوي عنـد التعـرض للتدخين القسري.

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: لا يوجد عـادة مبـرر للتبليـغ الرسمي، الصنف 5 (انظر *التبليغ*).
2)، 3)، 4)، 5)، 6) و7): العزل، التطهيـر المرافـق، الحجـر الصحي، تمنيع المخالطين، دراسة المخالطين ومصدر العـدوى والعلاج النوعي: انظر القسم II، 9 ب 2 وحتى 9 ب 7.

جـ. د. وهـ. الإجراءات الوبائية، مقتضيات الكوارث، والإجـراءات الدولية: انظر القسم II 9 جـ، 9 د و9 هـ.

II. الداء التنفسي الحموي الحاد

ACUTE FEBRILE RESPIRATORY DISEASE

ICD-9 461-466; 480; ICD-10 J01-J06-J12

(باستثناء التهـاب البلعـوم العقـدي Excluding Streptococcal (pharyngitis, q.v. JO2.0

1. التعريف ــ قد تتميز أمراض السبيل التنفسي الفيروسية بحمى، وسـعال

ومعدل التنفس الزائد وواحد أو أكثر من التفاعلات المجموعية مثل النوافض chills أو القشعريرة chilliness والصداع والأوجاع العامة ووعكة والقهم (فقدان الشهية)؛ وتترافق في الرضع باضطرابات معدية معوية أحيانا. وتحدث أيضًا علامات موضعية في مواقع مختلفة من السبيل التنفسي، إما منفردة أو مجتمعة، مثل التهاب الأنف أو التهاب البلعوم أو التهاب اللوزتين، أو التهاب الحنجرة أو التهاب الحنجرة والرغامي أو التهاب القصبات أو التهاب القصيبات أو التهاب رئوي أو التهاب الحويصلات يوجد التهاب ملتحمة مصاحب. وتهدأ الأعراض والعلامات عادة خلال 2-5 أيام من دون مضاعفات؛ ولكن قد تضاعف العدوى التهابات جرثومية مثل التهاب الجيوب sinusitis أو التهاب الأذن الوسطى أو التهابات الرئة الجرثومية بشكل أندر. ويكون تعداد الكريات البيض والنبيت الجرثومي التنفسي ضمن حدود السواء ما لم يحدث لها تعديل بالمضاعفات.

وفي صغار الرضع قد يصعب التفريق بين التهابات الرئة والإنتان والتهاب السحايا. ويعتمد التشخيص النوعي على استفراد العامل المسبب من الإفرازات التنفسية في مزارع خلوية أو عضوية ملائمة، وتمييز المستضد الفيروسي في الخلايا البلعومية الأنفية nasopharyngeal باختبارات التألق المناعي FA، أو مقايسة الممتز المناعي المرتبط بالإنزيم ELISA، أو المقايسة المناعية الشعاعية RIA، أو دراسات الأضداد في أمصال مزدوجة، أو بأكثر من واحد من هذه الاختبارات.

2. العوامل العدوائية ــ فيروس نظيرة النزلة الوافدة parainfluenza الأنماط 1 و2 و3 ونادرًا النمط 4، والفيروس المخلوي التنفسي respiratory syncytial virus (RSV) والفيروسة الغدانية adenoviruses، ولا سيما الأنماط 1-5 و7 و14 و21؛ والفيروسات الأنفية rhinoviruses؛ وبعض الفيروسات المكللة coronaviruses؛ وبعض أنماط الفيروسة الكوكساكية من زمرتي A وB؛ وتعتبر الفيروسات الإيكوية عوامل سببية للأمراض التنفسية الحموية الحادة. وفيروس النزلة الوافدة (انظر النزلة الوافدة) يمكنه أن يحدث المشهد السريري نفسه، لا سيما في الأطفال. وبعض هذه العوامل لديها ميل أكبر لإحداث أمراض أكثر شدة؛ والبعض الآخر لها ميل نحو فئات عمرية وسكانية معينة. والفيروس المخلوي التنفسي RSV، وهو العامل الممرض التنفسي الفيروسي الرئيسي في الرضع يحدث المرض بأعلى تواتر له أثناء السنتين الأوليين من الحياة؛ وهو العامل السببي الرئيسي المعروف لالتهاب القصيبات bronehiolitis كما أنه سبب الالتهاب الرئوي pneumonia، والخانوق eroup، والتهاب القصبات bronchitis، والتهاب الأذن الوسطى، والمرض التنفسي العلوي الحموي. وفيروسات نظيرة النزلة الوافدة هي العوامل السببية الرئيسية المعروفة للخانوق، كما تسبب أيضًا التهاب القصبات والتهاب الرئة والتهاب القصيبات والمرض التنفسي العلوي الحموي في المرضى من الأطفال. وقد يسبب الفيروس المخلوي التنفسي ونظير النزلة الوافدة أمراضًا مصحوبة بأعراض في البالغين، لا سيما المسنين

المضعفين. وترتبط الفيروسات الغدانية بعدة أشكال من الداء التنفسي؛ فالأنماط 4 و7 و21 مسببات شائعة للداء التنفسي الحاد في المجندين العسكريين غير الممنعين؛ وفي صغار الرضع تشكل هذه الفيروسات أشرس العوامل الفيروسية حيث تسبب وفيات كبيرة.

3. الحدوث ـ هذه الأمراض عالمية الانتشار. وتحدث موسمية في المناطق المعتدلة مع حدوث أكثر أثناء الخريف والشتاء وأحيانا الربيع. وفي المناطق المدارية تميل العدوى التنفسية إلى حدوث أكثر في الجو الرطب والأبرد. وفي المجتمعات الكبيرة توجد بعض الأمراض الفيروسية باستمرار بنمط موسمي ضعيف عادة (مثلا الفيروسة الغدانية من النمط 1)؛ والبعض الآخر يميل إلى الحدوث في فاشيات حادة (مثلا الفيروس المخلوي التنفسي).

والحدوث السنوي مرتفع، لا سيما في الرضع والأطفال، مع حدوث 2-6 نوبات لكل طفل سنويًا، ويتوقف هذا على عدد من لديهم استعداد وعلى فوعة العامل الممرض. وأثناء الموسم الذي يكون فيه الانتشار عاليًا، قد يكون متوسط معدلات الإصابة لأطفال العمر قبل المدرسي 2% أسبوعيًا مقابل 1% أسبوعيًا لأطفال العمر المدرسي و0.5% أسبوعيًا للبالغين. وفي ظروف خاصة تتعلق بالثوي (المضيف) والبيئة، قد تسبب بعض العدوى الفيروسية عجزًا في أكثر من نصف المجتمع المحصور خلال أسابيع قليلة، (مثلا: فاشيات الفيروسة الغدانية من النمطين 4 و7 في المجندين العسكريين).

4. المستودع ـ الإنسان. وكثير من الفيروسات المعروفة تسبب عداوي مستترة؛ وقد تبقى الفيروسات الغدانية كامنة في اللوزتين والغدانيات. وتسبب الفيروسات من الزمرة نفسها عداوي مماثلة في كثير من الأنواع الحيوانية ولكنها أقل أهمية كمصدر للعداوي البشرية.

5. طرز الانتقال ـ مباشرة بالتماس الفموي أو بانتشار القطيرات؛ وعن طريق غير مباشر بالأيدي والمناديل وأدوات الأكل والأدوات الأخرى الملوثة حديثًا بالمفرزات التنفسية لشخص مصاب بالعدوى. وقد تنتقل الفيروسات المطروحة في البراز، بما فيها الفيروسات المعوية والفيروسات الغدانية، بالطريق البرازي الفموي. وقد ارتبطت فاشيات من المرض ناجمة عن الفيروسات الغدانية من الأنماط 3 و4 و7 بحمامات السباحة.

6. فترة الحضانة ـ من 1-10 أيام.

7. فترة السراية ـ تستمر لفترة قصيرة قبل المرض الناشط وأثناءه؛ ولا يعرف إلا القليل عن العدوى تحت السريرية subclinical أو العداوى الكامنة. ونادرًا ما يستمر إطراح الفيروس المخلوي التنفسي، لا سيما في الرضع، لعدة أسابيع أو أكثر بعد زوال الأعراض السريرية.

8. الاستعداد ـ الاستعداد للعدوى عام. ويحدث المرض أكثر وأشد في الرضع والأطفال والمسنين. وتؤدي العدوى إلى تكوين أضداد نوعية تبقى عادة لفترة قصيرة. وتكرار العدوى بالفيروس المخلوي التنفسي وفيروسات نظيرة

النزلة الوافدة شائع، ولكن المرض يكون عادة أخف. والأشخاص المصابون بفشل قلبي أو تنفسي أو مناعي بما في ذلك فيروسُ العوزِ المناعيِّ البشريِّ" يكونون أكثر تعرضًا للإصابة بأمراض شديدة.

9. طرق المكافحة ــ

أ. الإجراءات الوقائية: انظر القسم ا، 9 أ. والرضع المعرضين لخطر كبير للإصابة بمضاعفات ناجمة عن الفيروسة المخلوية التنفسية RSV هم الرضع والأطفال الذين تقل أعمارهم عن سنتين ممن لديهم مرض رئوي مزمن الذين احتاجوا للمعالجة خلال ست شهور سابقة للإصابة الحالية، والخدج (المبتسرين) الذين ولدوا في أقل من 35 أسبوع من الحمل. وقد يستفيد هؤلاء الرضع المعرضون لخطر شديد من إعطاء البيفيزوماب palivizumab وريديًا. البيفيزوماب هو ضد وحيد النسيلة للفيروسة المخلوية التنفسية يعطى عن طريق الحقن (IM) شهريًا أثناء موسم الفيروسة المخلوية التنفسية RSV ، مما أدى إلى إنقاص معدل الإدخال في المستشفى بمقدار النصف لهؤلاء الرضع. والأطفال المصابين بفيروس العوَزِ المناعيِّ البشري يزيد معدل الإدخال في المستشفى بمقدار ضعفين و نصف بسبب عدوى الجهاز التنفسي السفلي المرتبط بالفيروسة المخلوية التنفسية RSV ومُعَدَّل إماتة الحالات مرتفع. وزيادة المراضة والوفيات المرتبطة بالفيروسة المخلوية التنفسية في والأطفال المصابين بفيروس العوَزِ المناعيِّ البشري قد تكون نتيجة زيادة الاستعداد لعدوى مرفقه بممراضات والتي قد تشمل الجراثيم والمتكيسة الرئوية جيروفينشي jirovenci pneumocystitis

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: التبليغ عن الأوبئة إجباري في بعض البلدان؛ ولا يبلغ عن الحالات الفردية، الصنف 4 (انظر *التبليغ*).
2) العزل: يفضل تطبيق عزل التماس في أجنحة مستشفيات الأطفال. أما خارج المستشفى، فينبغي أن يتجنب الأشخاص المرضى التعريض المباشر أو غير المباشر لصغار الأطفال، أو الأشخاص المضعفين أو المسنين، أو المصابين بأمراض أخرى.
3) التطهير المرافق: يطبق بالنسبة لأدوات الأكل والشرب؛ كما يطبق التخلص الصحي من المفرزات الفموية والأنفية.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.

6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: لا داعي لها عمومًا.
7) العلاج النوعي: لا يوجد. ويجب إيقاف الاستعمال غير المفيد للمضادات الحيوية؛ وادخارها للأشخاص المصابين بالتهاب البلعوم بالزمرة A من المكورات العقدية وللمضاعفات الجرثومية المميزة مثل التهاب الأذن الوسطى والتهاب الرئة والتهاب الجيوب. ولا يوجد إجماع في الآراء حول المعالجة المناسبة للرضع المصابين بعدوى الفيروسة المخلوية التنفسية، وبشكل خاص فيما يتعلق باستخدام ضبوبات الريبافيرين ribavirin. فرغم الدراسات التي أجريت في كل من الولايات المتحدة الأمريكية وكندا، لا يوجد تحسن واضح في النتائج السريرية تلو استخدام ضبوبات الريبافيرين في جميع تلك الدراسات. وأدوية السعال ومزيلات الاحتقان ومضادات الهستامين مشكوك في فعاليتها وقد تكون خطرة لا سيما في الأطفال.

جـ. *الإجراءات الوبائية:* لا تعرف إجراءات فعالة. ويمكن الوقاية من بعض حالات انتقال العدوى في المستشفيات بإجراءات جيدة لمكافحة العدوى، بما في ذلك غسل الأيدي؛ ولم تثبت فائدة إجراءات من مثل التشعيع بفوق البنفسجية والمكافحة بالضبائب ومكافحة الغبار. ويجب تجنب الازدحام (انظر القسم 1، 9 أ 2).

د. *مقتضيات الكوارث:* لا توجد.

هـ. *الإجراءات الدولية:* المراكز المتعاونة مع منظمة الصحة العالمية تقديم الدعم على النحو المطلوب والمزيد من المعلومات على:
http://www.who.int/collaboratingcentres/database/en/



داء الريكتسيات المنقولة بالقراد

RICKETTSIOSES, TICK- AND MITE-BORNE
ICD-9 082; ICD-10 A77

(زمرة الحمى المبقعة Spotted fever group)

[CCDM19: M. Eremeeva, G. Dasch]
[CCDM18: D. Raoult]

داء الريكتسيات أو عدوى الريكتسيا هم زمرة من عدوى جرثومية وثيقة الصلة فيما بينها تسبب أمراض متشابهة سريريًا تتميز بوجود حمى وطفح جلدي والتهاب وعائي يمكن أن يكون مرتبطا بمشاركة أعضاء متعددة مثل ضخامة الكبد والطحال وفشل القلب وفشل كلوي ونزف ومضاعفات عصبية.

وهي تنتقل بوساطة القراد المعروف باللبودي ixodid أو العث والموزع على نطاق واسع في جميع أنحاء العالم؛ وتختلف الأنواع اختلافا كبيرًا تبعًا للمنطقة الجغرافية. ولجميع هذه الحميات الريكتسية، تطبق إجراءات مكافحة متماثلة، والدوكسي سيكلين هو العلاج المرجعي برغم ذلك لا يمكن استخدامه في الأطفال الذين لم تتجاوز أعمارهم 8 سنوات. واختبارات الأضداد بالتألق المناعي غير المباشر تصبح عمومًا إيجابية في الأسبوع الثاني من المرض. واختبارات فايل ــ فيلكس Weil-Felix مع مستضدات المتقلبة OX-19 Proteus والمتقلبة OX-2 أقل نوعية وحساسة بكثير وينبغي إثباتها باختبارات سيرولوجية أكثر نوعية.

I. حمى جبال روكي المبقعة

ROCKY MOUNTAIN SPOTTED FEVER

ICD-9 082.0; ICD-10 A77.0

1. التعريف ــ هذا النمط البدني لمرض زمرة الحمى المبقعة الريكتسية يتميز ببدء فجائي لحمى متوسطة إلى مرتفعة، تستمر في العادة لمدة 2–3 أسابيع في الحالات التي لم تعالج، ووعكة شديدة وألم عضلي عميق وصداع شديد ونواقض chills واحتقان الملتحمة. ويظهر طفح بقعي حطاطي عمومًا في اليوم الثالث إلى اليوم الخامس على الأطراف سرعان ما يشمل الراحتين والأخمصين وينتشر سريعًا إلى معظم الجسم. ويحدث طفح ظاهر حبري في 40% إلى 60% من المرضى عمومًا في اليوم السادس أو بعده. ومعدل الإماتة يتراوح بين 20% و80% بين الحالات في المناطق المختلفة في غياب العلاج النوعي؛ ومع التمييز السريع والعلاج، تكون الوفاة غير شائعة، ومع ذلك فقد توفيت 3%–5% من الحالات المبلغ عنها في الولايات المتحدة الأمريكية في السنين الأخيرة. وتشمل عوامل الاختطار المرتبطة بزيادة شدة المرض وزيادة الوفيات تأخر العلاج بالمضادات الحيوية وتجاوز المريض سن الأربعين. وإن غياب أو تأخر ظهور الطفح النموذجي أو الفشل في التعرف عليه يساهم في تأخر التشخيص وزيادة الإماتة، وخاصة في الأشخاص ذوي البشرة السمراء.

وقد تختلط حمى جبال روكي المبقعة المبكرة مع الإيرليخية ومع عدوى الدم بالسحائيات (انظر التهاب السحايا) ومع العدوى بالفيروسات المعوية enteroviral.

ويثبت التشخيص بالاستجابة السيرولوجية للمستضدات النوعية. ويمكن في المراحل المبكرة تمييز الريكتسيات في الدم بواسطة تفاعل سلسلة البوليميراز PCR وفي خزعات جلدية باستخدام التلوين المناعي أو تفاعل سلسلة البوليميراز. إن استخدام الاستنبات الدموي أو الفلالة الشهباء على مزرعة خلوية أحادية الطبقة لاستفراد الكائنات وتسهيل التشخيص التأكيدي الدقيق. والتعريف يعتمد على تسلسل الحمض النووي لشدفات الجينات اومب أ (OmpA)، اومب ب (OmpB)، جلت أ (GltA) و/أو سك(Sca 4) .

2. العامل العدوائي ــ الريكتسية الريكتسية *Rickettsia rickettsii*.

3. الحدوث ــ في جميع أنحاء الولايات لمتحدة الأمريكية، وخاصة من نيسان/أبريل إلى أيلول/ سبتمبر، وخاصة من منطقة جنوب الأطلنطي ومن المنطقة الجنوبية الوسطى الغربية؛ وأعلى نسبة حدوث كانت في أوكلاهوما وكارولينا الشمالية. وقد أبلغ عن حالات قليلة من إقليم جبال روكي. وفي غرب الولايات المتحدة الأمريكية تحدث أكثر العداوى في البالغين الذكور، بينما في الشرق يكون الحدوث أعلى في الأطفال؛ ويرتبط الاختلاف بظروف التعرض للقراد المصاب بالعدوى. وقد تم توثيق العدوى أيضًا في الأرجنتين والبرازيل وكندا، وكولومبيا وكوستاريكا وغرب ووسط المكسيك، وبنما .

4. المستودع ــ تستمر العدوى في الطبيعة في القراد بالمرور عبر المبيض وخلال مراحل النمو. ويمكن أن تنتقل الريكتسيات إلى الكلاب، وأنواع متباينة من القوارض والحيوانات الأخرى؛ والعداوى الحيوانية تكون عادة دون السريرية، إلا أن المرض لوحظ في القوارض والكلاب. وتعتبر الكلاب خافره مساعدة لمرض زمرة الحمى المبقعة الريكتسية. وقد تحدث حالات متفاوتة لمرض زمرة الحمى المبقعة الريكتسية في الإنسان والكلاب في نفس الوقت .

5. طرز الانتقال ــ يكون في العادة بلدغة قرادة مصابة بالعدوى. ويلزم مرور 4–6 ساعات على الأقل من التصاق القرادة وتغذيتها على الدم قبل أن تصير الريكتسيات ناشطة لأعداء الإنسان. كما أن تلوث شقوق الجلد أو الأغشية المخاطية بالنسج المسحوقة للقرادة أو ببرازها قد يسبب العدوى أيضًا. والناقل الشائع في شرق وجنوب الولايات المتحدة الأمريكية هو قراد الكلب الأمريكي ناخس الجلد المتغير *Dermacentor variabilis*، وفي شمال غرب الولايات المتحدة الأمريكية هو قراد الخشب ناخس الجلد الأندرسوني *D. andersoni*. والناقل الرئيسي في أمريكا اللاتينية هو اليغموش الكاجيني *A.cajennense*. ويمكن أن ينقل قراد الكلب البني *Rhipicephalus sanguineus* مرض الريكتسية الريكتسية.

6. فترة الحضانة ــ من 3 إلى حوالي 14 يومًا.

7. فترة السراية ــ لا تنتقل العدوى مباشرة من شخص لآخر. ويبقى القراد معديًا طوال حياته، وذلك عادة خلال مدة تصل إلى 18 شهرًا.

8. الاستعداد ــ الاستعداد للعدوى عام. ويحتمل أن تحدث إصابة واحدة مناعة دائمة.

9. طرق المكافحة ــ

أ . الإجراءات الوقائية:

1) انظر أيضًا داء لايم 9 أ إزالة القراد الملتصق أو الزاحف بعد التعرض للأماكن المحتشرة بالقراد.

2) انتزاع القراد من الكلاب واستخدام الأطواق المنفرة التي يرتديها الكلاب يخفض من أعداد القراد بالقرب من المساكن.

3) اللقاح غير متوافر. ولا يوصى باستخدام المضادات الحيوية كوقاية عقب لدغة القراد.

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: التبليغ إجباري عن الحالات في معظم البلدان، الصنف 2 (انظر *التبليغ*).
2) العزل: لا ينطبق.
3) التطهير المرافق: ينتزع جميع القراد من المرضى بعناية.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: لا لزوم له.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: ليست مفيدة إلا كإجراء في المجتمع المحلي. انظر داء لايم، 9 جـ.
7) العلاج النوعي: تعطى مركبات التتراسيكلين (عادة الدوكسي سيكلين e) في جرعات يومية بالفم أو عن طريق الوريد لمدة 5–7 أيام وخلال مدة 48 ساعة على الأقل متى زالت الحمى. ولا يمكن استخدام مركبات التتراسيكلين في الأطفال التي لا تتجاوز أعمارهم 8 سنوات. وقد يستعمل الكلورامفينيكول أيضًا، ولكن فقط عندما يكون هناك مانع قاطع لاستخدام مركبات التتراسيكلين. وينبغي البدء في العلاج بناء على اعتبارات سريرية ووبائية دون انتظار التأكد من التشخيص.

جـ. الإجراءات الوبائية: انظر داء لايم، 9 جـ.

د. مقتضيات الكوارث: لا توجد.

هـ. الإجراءات الدولية: المراكز المتعاونة مع منظمة الصحة العالمية تقديم الدعم على النحو المطلوب والمزيد من المعلومات على:
http //www.who.int/collaboratingcentres/database/en/

II. الحمى البرعمية BOUTONNEUSE FEVER

ICD-9 082.1; ICD-10 A77.1

(حمى البحر المتوسط القرادية Mediterranean tick fever، حمى البحر المتوسط المبقعة Mediterranean spotted fever، حمى مارسيليا Marseilles fever، التيفوس القرادي الكيني Kenya tick typhus، التيفوس القرادي الهندي India tick typhus، التيفوس القرادي الإسرائيلي tick typhus Israeli، حمى استراخان Atrakhan fever).

1. التعريف ــ مرض حموي خفيف أو شديد يستغرق بضعة أيام إلى

أسبوعين؛ قد تكون هناك خشارة أو آفة أولية في موقع لدغة القرادة. وهذه الخشارة (البقعة السوداء tache noire)، التي تكون عادة موجودة عند بدء الحمى، عبارة عن قرحة صغيرة بقطر 2–5 مليمتر بمركز أسود وحلقة محمرة. وغالبًا تكون العقد اللمفية الناحية متضخمة. ولكن في بعض المناطق مثل النقب في فلسطين، ستراخان في روسيا نادرًا ما ترى آفات أولية. ويظهر طفح عام بقعي حطاطي حمامي يشمل عادة الراحتين والأخمصين، حوالي اليوم الرابع أو الخامس ويبقى لمدة 6–7 أيام؛ ومع العلاج بالمضادات الحيوية لا تستمر الحمى أكثر من يومين. ومعدل الإماتة بين الحالات منخفض (أقل من 3%) حتى من دون علاج نوعي.

ويثبت التشخيص بالاختبارات السيرولوجية أو بتفاعل سلسلة البوليميراز PCR أو بالتلوين المناعي للنسج المأخوذة بالخزعة. ويسمح زرع الدم على أرومة ليفية بشرية وحيدة الطبقة بإظهار الجرثوم بالتألق المناعي المباشر DFA.

2. **العامل العدواني** ـ الريكتسية الكونورية *Rickettsia conorii* والجراثيم الوثيقة الصلة.

3. **الحدوث** ـ منتشر على نطاق واسع في جميع أنحاء القارة الأفريقية، وفي الهند وفي تلك الأجزاء الأوربية والشرق أوسطية المجاورة للبحر المتوسط والبحر الأسود وبحر قزوين. ويحدث امتداد للمنطقة الموطونة الأوربية إلى الشمال لأن السواح كثيرً ما يصطحبون معهم كلابهم التي تصاب بالقراد المصاب بالعدوى، الذي يكون مستعمرات قرادية بعد عودة الكلاب إلى الوطن وبالتالي يحدث الانتقال. وفي المناطق الأكثر اعتدالاً، يكون أعلى حدوث أثناء الشهور الأدفأ عندما يكثر القراد؛ وفي المناطق المدارية يكون الحدوث طوال السنة.

4. **المستودع** ـ كما في حمى جبال روكي المبقعة (انظر الفقرة I، 4).

5. **طرز الانتقال** ـ في منطقة البحر المتوسط بلدغة قراد الكلب المصاب بالعدوى مروحي الرأس الدموي *Rhipicephalus sanguineus*، قراد الكلب البني.

6. **فترة الحضانة** ـ 5–7 أيام عادة.

7. 8. و9. **فترة السراية، الاستعداد، وطرق المكافحة** ـ كما في حمى جبال روكي المبقعة (انظر الفقرة I، 7، 8، 9).

III. حمى عضة القراد الأفريقي

AFRICAN TICK BITE FEVER

ICD-9 082.8; ICD-10 A77.8

1. **التعريف** ـ هذا المرض أخف من الريكتسيات الأخرى. ومن الناحية

السريرية يشبه الحمى البرعمية (انظر أعلاه) إلا أن الحمى أقل شيوعًا ولا يلاحظ الطفح إلا في نصف عدد الحالات فقط وقد يكون حويصلي. والتهاب الفم القلاعي شائع. وحدوث خشارات متعددة والتهاب أوعية لمفية وضخامة عقد لمفية ووذمة متوضعة في موقع الخشارة أكثر شيوعًا من حدوثها في الحمى البرعمية. وقد تحدث فاشيات المرض عندما يتعرض المسافرون لعض القراد (في منطقة السفاري الأفريقية مثلاً). وسرعان ما تورد الحالات إلى الولايات المتحدة الأمريكية وإلى أوربا.

2. العامل العدوائي ــ الريكتسية الأفريقية *Rickettsia africae*.

3. الحدوث ــ في أفريقيا جنوب الصحراء ويضم ذلك بتسوانا وجنوب أفريقيا وسوازيلاند وزيمبابوي وجزر الأنتيل الصغرى.

4. المستودع ــ كما في حمى جبال روكي المبقعة (انظر الفقرةI، 4).

5. طرز الانتقال ــ كما في حمى جبال روكي المبقعة (انظر الفقرة I، 5 أعلاه)، ويبدو أن العاملان الناقلان الرئيسيان هما اليغموش الهبراوي *Amblyomma hebraeum* واليغموش الأفريقي *A. africanum*.

6. فترة الحضانة ــ 5–10يومًا (المتوسط 6.6 ±3.0) بعد لدغة القراد.

7. 8. و9. فترة السراية، الاستعداد، وطرق المكافحة ــ كما في حمى جبال روكي المبقعة (انظر الفقرة I، 7، 8 و9).

IV. تيفوس كوينزلاند القرادي

QUEENSLAND TICK TYPHUS

ICD-9 082.3; ICD-10 A77.3

1. التعريف ــ يشبه الحمى البرعمية سريريًا (انظر الفقرة II)؛ قد يكون الطفح حويصلي.

2. العامل العدوائي ــ الريكتسية الأسترالية *Rickettsia australis*.

3. الحدوث ــ في كوينزلاند، وفي نيوساوث ويلز، وتسمانيا والمناطق الساحلية من شرق فكتوريا، باستراليا.

4. المستودع ــ كما في حمى جبال روكي المبقعة (انظر الفقرةI، 4).

5. طرز الانتقال ــ كما في حمى جبال روكي المبقعة (انظر الفقرة I، 5) ويحتمل أن يكون الناقل الرئيسي هو اللبود الدائري التلم *Ixodes holocyclus* الذي يحتشر الجرابيات الصغيرة والقوارض البرية.

6. فترة الحضانة ــ حوالي 7–10 أيام.

7. 8. و9. فترة السراية، والاستعداد، وطرق المكافحة ــ كما في حمى جبال روكي المبقعة (انظر الفقرة I، 7، 8، 9).

V. الحمى القرادية الآسيوية الشمالية
NORTH ASIAN TICK FEVER
ICD-9 082.2; ICD-10 A77.2

(تيفوس سيبريا القرادي Siberian tick typhus)

1. التعريف ـ تشبه الحمى البرعمية سريريًا (انظر الفقرة II)؛ والتهاب العقد اللمفية شائع.

2. العامل العدوائي ـ الريكتسية السيبيرية *Rickettsia sibirica*.

3. الحدوث ـ شمال الصين ومنغوليا والمناطق الآسيوية من الاتحاد السوفيتي السابق.

4. المستودع ـ كما في حمى جبال روكي المبقعة (انظر الفقرةI، 4).

5. طرز الانتقال ـ بلدغة قراد، من جنسي ناخس الجلد *Dermacentor* والقرموشة *Haemaphysalis*، مما يحتشر بعض القوارض البرية.

6. فترة الحضانة ـ 3–7 أيام.

7. 8. و9. فترة السراية، الاستعداد، وطرق المكافحة ـ كما في حمى جبال روكي المبقعة (انظر الفقرة I، 7، 8، 9).

VI. داء تضخم العقد اللمفية المنقول بالقراد (التيبولا)
TICK-BORNE LYMPHADENOPATHY (TIBOLA)
ICD-9 082.X; ICD-10 A77.X

(نخر منقولَ بناخس الجلد والعقد ـ تضخم العقد اللمفية)

Dermacentor- borne necrosis and lymphadenopathy (DEBONEL)

1. التعريف ـ هذا المرض داء الريكتسيات خفيفة وأعراضه الرئيسية تشمل نخر وحمامي غالبًا ما تكون بالرأس و تضخم العقد اللمفية بالعنق وعقد ليمفاويه متضخمة ونادرًا ما يحدث طفح بقعي حطاطي.

2. العامل العدوائي ـ الريكتسية السلوفاكييه *Rickettsia slovaca*.

3. الحدوث ـ آسيا ، أو ، با .

4. المستودع ـ الأرانب والقوارض .

5. طرز الانتقال ـ بلدغة قراد، من جنس ناخس الجلد الهامشي *Dermacentor marginatus r*، مما يحتشر بعض القوارض البرية.

6. فترة الحضانة ـ 2 –7 أيام.

7. 8. و9. فترة السراية، الاستعداد، وطرق المكافحة ـ كما في حمى جبال روكي المبقعة (انظر الفقرةI، 7، 8، 9).

VII. حمى جزر فلندرز المبقعة (التيبولا)

FLINDERS ISLAND SPOTTED FEVER
(Thai tick typhus)
ICD-9 082.x, ICD- 10A77. X

(تيفوس القراد التايلاندية)

1. التعريف ـ حمى بقعيه خفيفة وطفح بقعي حطاطي ولكن الحشارة وتضخم العقد اللمفية نادر الحدوث.

2. العامل العدوائي ـ الريكتسية هونيي *Rickettsia honei*.

3. الحدوث ـ أستراليا ، تايلاند ، جزر فلندرز وتسمانيا آسيا.

4. المستودع ـ لم يحدد جيدًا وعلى أية حال يشتبه في الزواحف والطيور المهاجرة والقوارض .

5. طرز الانتقال ـ بلدغة قراد، من جنس ابونوما هيدروسوارى *aponomma hydrosauri*، اللبود التاسماني Ixodes tasmanii، اللبود الحبيبي Ixodes granulomatus.

6. فترة الحضانة ـ من 3 –7 أيام.

7. 8. و9. فترة السراية، الاستعداد، وطرق المكافحة ـ كما في حمى جبال روكي المبقعة (انظر الفقرة 1، 7، 8، 9).

VIII. الحمى الأسترالية المبقعة

AUSTRALIAN SPOTTED FEVER
ICD-9 082.x, ICD- 10A77.x

1. التعريف ـ حمى و الحشاره وطفح بقعي حطاطى وطفح حويصلي وتضخم العقد اللمفية وقد تم الإبلاغ عن وفيات.

2. العامل العدوائي ـ الريكتسية المرميونيه *Rickettsia marmionii*.

3. الحدوث ـ أستراليا.

4. المستودع ـ الزواحف والقوارض.

5. طرز الانتقال ـ بلدغة قراد، من جنس الليبود الدائري التلم Ixodes holocyclus، وهـ . نوفيجينيا H. novaeguineae.

6. فترة الحضانة– من 3 –7 أيام.

7. 8. و9. فترة السراية، الاستعداد، وطرق المكافحة ـ كما في حمى جبال روكي المبقعة (انظر الفقرة1، 7، 8، 9).

IX. داء الريكتسيات المنقول بالقراد في الشرق الأقصى

FAR - EASTERN TICK-BORNE RICKETTSIOSIS

ICD-9 082.x, ICD- 10A77.x

1. **التعريف** ــ حمى والحشارة وطفح باهت بقعي أو بقعي حطاطي وتضخم العقد اللمفية وضخامة العقد اللمفية والتهاب الأوعية اللمفية .

2. **العامل العدوائي** ــ الريكتسية *Rickettsia heilongjiangensis* .

3. **الحدوث** ــ الشرق الأقصى من روسيا وشمال الصين.

4. **المستودع** ــ القوارض والأرانب.

5. **طرز الانتقال** ــ بلدغة قراد، من جنس -D. salvarum، و Haemaphysalis concinna . novaeguineae H.japonica douglasii.

6. **فترة الحضانة** ــ من 3 –7 أيام.

7. 8. و9. **فترة السراية، الاستعداد، وطرق المكافحة** ــ كما فى حمى جبال روكي المبقعة (انظر الفقرة 1، 7، 8، 9).

X. الحمى الشرقية المبقعة

ORIENTAL SPOTTED FEVER

ICD-9 082.x, ICD- 10A77.x

1. **التعريف** ــ حمى والحشارة وطفح بقعي أو بقعي حطاطي وتضخم العقد اللمفية وضخامة العقد اللمفية وقد تم الإبلاغ عن وفيات.

2. **العامل العدوائي** ــ الريكتسية اليابانية *Rickettsia* japonica

3. **الحدوث** ــ اليابان.

4. **المستودع** ــ القوارض والأرانب.

5. **طرز الانتقال** ــ بلدغة قراد، من جنس -H. flava، أو H. longicornis أو D. taiwanensis أو I.ovatus

6. **فترة الحضانة** ــ من 3 –7 أيام.

7. 8. و9. **فترة السراية، الاستعداد، وطرق المكافحة** ــ كما في حمى جبال روكي المبقعة (انظر الفقرة 1، 7، 8، 9).

XI. العدوى المبقعة INFECTION MACULATUM

ICD-9 082.x, ICD- 10A77.x

1. **التعريف** ــ مرض حموي خفيف والحشارة وطفح بقعي حطاطي

أو حويصلي.

2. **العامل العدواني** ــ الريكتسية الباركريه *Rickettsia* parkeri

3. **الحدوث** ــ المناطق الساحلية من الجنوب الشرقي للولايات المتحدة الأمريكية وجنوب أمريكا الجنوبية ويشمل الأرجنتين وأوروغواي وأجزاء من البرازيل.

4. **المستودع** ــ القوارض.

5. **طرز الانتقال** ــ بلدغة قراد، من جنس اليعموش الأبقع Amblyomma maculatum و- اليعموش التريستى Amblyomma triste-

6. **فترة الحضانة** ــ من 2 –10 أيام (متوسط 5 أيام).

7. 8. و9. **فترة السراية، الاستعداد، وطرق المكافحة** ــ كما في حمى جبال روكي المبقعة (انظر الفقرة I، 7، 8، 9).

XII. الوقس الريكتسي RICKETTSIALPOX

ICD-9 083.2; ICD-10 A79.1

(داء الريكتسيات الحويصلي Vesicular rickettsiosis)

1– **التعريف** ــ مرض حموي حاد ينتقل بالسوس. ويظهر على شكل آفة جلدية ابتدائية في موقع لدغة سوسة mite، مصحوبة غالبًا بضخامة العقد اللمفية، ويعقب ذلك حمى؛ ثم يظهر طفح جلدي حويصلي منتشر، لا يشمل عادة راحتى اليدين ولا أخمصي القدمين ويستمر بضعة أيام فقط. وقد يلتبس مع الحماق. والوفاة غير شائعة الحدوث وتستجيب العدوى لمركبات التتراسيكلين بالرغم أنه لا يمكن استخدام مركبات التتراسيكلين في الأطفال التي لا تتجاوز أعمارهم 8 سنوات. وقد يكون العرض الرئيس التهاب كبدي حاد قبل ظهور طفح جلدي حويصلي نوعي. ويتم التشخيص باختبارات سيرولوجية أو بتفاعل سلسلة البوليميراز أو بالتلوين المناعي لخزعات نسيجية .

2. **العامل العدواني** ــ الريكتسية الحلمية *Rickettsia* akari .

3. **الحدوث** ــ ويحدث المرض أساسًا في مناطق حضرية في شرق الولايات المتحدة الأمريكية؛ ومعظم الحالات التي وصفت من مدينة نيويورك، وفي الاتحاد السوفيتي السابق وفي البلدان المجاورة.. وقد تم استفراد الريكتسية الحلمية في أفريقيا وجمهورية كوريا.

4. **المستودع** ــ الجرذان في مناطق حضرية في الولايات المتحدة الأمريكية. وقد تم الإبلاغ عن الجرذان المطاعمة كمستودعات العدوى في روسيا وapodemus في وجمهورية كوريا.

5. **الانتقال** ــ عن طريق لدغة سوسة يقال لها واخزة الطير الدموية *Liponyssoides sanguineus*.

6. **فترة الحضانة** ــ من 6 –15 يومًا.

7. 8 و9. فترة السراية، الاستعداد، وطرق المكافحة ــ وقد انخفض الحدوث انخفاضًا كبيرًا بتحسين التصرف بالقمامة في المباني المشتملة على عدة شقق، بحيث لم تشخص سوى بضع حالات في الأعوام الأخيرة. والوقاية من المرض تشمل القضاء على القوارض ومكافحة السوس.



الحصبة الألمانية (الحميراء)

RUBELLA (German measles)

ICD-9 056; ICD-10 B06

CONGENITAL RUBELLA الحصبة الألمانية الخلقية

ICD-9 771.0; ICD-10 P35.0

Congenital rubella (syndrome متلازمة الحصبة الألمانية الخلقية)

[CCDM19: P. Duclos, S. Reef]

[CCDM18: S. Robertson]

1. التعريف ــ مرض فيروسي حموي خفيف، مع طفح منتشر منقط وبقعي حطاطي. ويتعذر عادة تمييزه سريريًا عن المرض الحموي المصحوب بطفح الناتج عن الحصبة أو حمى الدنج أو الفيروسة الصغيرة B19، أو الفيروسة الهربسية البشرية 6، أو الفيروسة الكوكساكية أو الفيروسة الإيكوية، أو الفيروسة الغدانية، أو الحمى القرمزية. وفي الأطفال قد توجد أعراض عامة قليلة أو لا توجد، وأما البالغون فقد تحدث فيهم بادرة لمدة 1–5 أيام من حمى خفيفة وصداع ووعكة وزكام خفيف والتهاب الملتحمة. وحدوث ضخامة عقدية لمفية خلف الأذن أو تحت القذال أو خلف العنق أهم علامة سريرية مميزة وتسبق الطفح بـ 5–10 أيام. وقلة الكريات البيض شائعة، ويمكن أن تحدث قلة الصفيحات، ولكن المظاهر النزفية نادرة. وقد يحدث ألم مفصلي وأقل منه التهاب مفصل كمضاعفة من المضاعفات لنسبة كبيرة من العداوى، لا سيما بين الإناث البالغات. والتهاب الدماغ مضاعفة أكثر شيوعًا عما يقدر بصفة عامة، ويحدث بنسبة أعلى بين البالغين. وتصل الحالات دون السريرية من عداوى الحصبة الألمانية إلى 50%.

ولأغراض الترصد، وضعت منظمة الصحة العالمية توصية بتعريف حالة حصبة ألمانية مشتبهة هي أي شخص مصاب بحمى، وطفح غير حويصلي (بقعي حطاطي) واعتلال الغدد اللمفية (العنقية، وتحت القذالية، وخلف الأذنية). والتشخيص المختبري للحصبة الألمانية مطلوب، لأن التشخيص السريري يكون عادة غير دقيق. ويعتمد التأكيد المختبري عادة على اختبار إليزا إيجابي لغلوبلين

مناعي م IgM خاص بالحصبة الألمانية على نموذج دم يتم الحصول عليه خلال 28 يومًا بعد بدء الطفح. وحالة الحصبة الألمانية المؤكدة وبائيًا هي حالة مريض مشتبه في إصابته بالحصبة الألمانية له رابطة وبائية بحالة مؤكدة مختبريًا. والطرق الأخرى لتشخيص الحصبة الألمانية تشمل نماذج مصلية مزدوجة تبين تحول سيرولوجي أو على الأقل ارتفاع 4 مرات في عيار ضد الغلوبلين المناعي ج IgG الخاص بالحصبة الألمانية، واختبار إيجابي لتفاعل سلسلة البوليميراز (PCR) للحصبة الألمانية، واستفراد الفيروس؛ وأغلب هذه الطرق متاحة فقط في المختبرات المرجعية من المستوى العالي.

والحصبة الألمانية هامة بسبب قدرتها على إحداث شذوذات في الجنين أثناء تخلقه. وتحدث متلازمة الحصبة الألمانية الخلقية في قرابة 90% من الرضع الذين تلدهم نساء ثبتت إصابتهن بالحصبة الألمانية أثناء العشر أسابيع الأولى من الحمل؛ وتكون العيوب نادرة عندما تحدث عدوى الأم بعد الأسبوع العشرين. وقد تحدث تشوهات خلقية ووفاة جنينية عقب إصابة مستترة للأم بالحصبة الألمانية.

والأجنة المصابة بالعدوى في وقت مبكر هي الأكثر تعرضًا لخطر الموت داخل الرحم والإجهاض التلقائي والتشوهات الخلقية لأجهزة وأعضاء رئيسية. وهذه تشمل عيبًا أو عدة عيوب مجتمعة مثل الصمم أو الساد (الكتاركت) cataract أو صغر العين أو الزرق glaucoma الخلقي أو صغر الدماغ أو التهاب السحايا والدماغ أو التخلف العقلي أو القناة الشريانية السالكة أو عيوب الحواجز الأذينية أو البطينية، أو الفرفرية، أو ضخامة الكبد والطحال، أو اليرقان، أو مرض العظم الشفيف للأشعة. ويمكن تمييز حالات متلازمة الحصبة الألمانية الخلقية المتوسطة أو الشديدة عند الولادة؛ أما الحالات الخفيفة بإصابة قلبية طفيفة فقط أو بصمم جزئي فقد لا تكتشف إلا بعد شهور أو حتى سنوات من الولادة. ويعتبر السكري المعتمد على الأنسولين مظهرًا متأخرًا كثير الحدوث في متلازمة الحصبة الألمانية الخلقية.

ويعتمد التأكيد المختبري لمتلازمة الحصبة الألمانية الخلقية (CRS) في الرضع على اختبار إليزا إيجابي للغلوبلين المناعي م IgM الخاص بالحصبة الألمانية على نموذج دم؛ أو استمرار وجود عيار ضد الغلوبلين المناعي ج IgG خاص بالحصبة الألمانية في نموذج الدم بعد انقضاء الوقت المتوقع من الانتقال غير الفاعل لضد الغلوبلين المناعي ج IgG من الأم؛ أو استفراد الفيروس من مسحة من الحلق أو نموذج من البول أو اكتشاف فيروس الحصبة الألمانية بواسطة تفاعل سلسلة البوليميراز (PCR) وجميع الرضع المصابين بمتلازمة الحصبة الألمانية الخلقية تقريبًا سيكون لديهم اختبار إيجابي لغلوبلين مناعي م IgM الخاص بالحصبة الألمانية في الشهر الثلاثة الأولى من العمر، وسيكون أكثر من 30% إيجابيين خلال 6 أشهر الثانية من العمر. وقد تم استفراد فيروس الحصبة الألمانية من نماذج الحلق والبول من الرضع المصابين بمتلازمة الحصبة الألمانية الخلقية، ومن شفط جراحة الكتاركت في الأطفال حتى سن 3 سنوات.

2. العامل العدوائي ــ فيروس الحميراء (من فصيلة الفيروسات الطخائية Togaviridae، وجنس الفيروسة المحمرة *Rubivirus*).

3. الحدوث ــ في غياب التمنيع الشامل كانت الحصبة الألمانية تحدث على مستوى متوطن في جميع أنحاء العالم مع أوبئة كل 5–9 سنوات. ونتج عن أوبئة الحصبة الألمانية الكبيرة مستويات مرتفعة جدًا من المراضة. فعلى سبيل المثال، في الوباء الذي حدث في الولايات المتحدة الأمريكية في 1964–1965 أدى إلى ما يصل تقديره إلى 12.5 مليون حالة حصبة ألمانية، وما يزيد على 20000 حالة متلازمة الحصبة الألمانية الخلقية و11000 وفاة بين الرضع؛ وكان معدل الحدوث لمتلازمة الحصبة الألمانية الخلقية خلال فترات التوطن 0.1–0.2 لكل ألف مولود حي، وخلال الأوبئة 1–4 لكل ألف مولود حي. وفي البلدان التي لم يستعمل فيها لقاح الحصبة الألمانية، ما تزال الحصبة الألمانية متوطنة. ويحدث 100 000حالة متلازمة الحصبة الألمانية الخلقية على الأقل كل عام في البلدان النامية.

وبنهاية عام 2006، كانت 123 بلد/منطقة (64% من مجموع العالم) تستخدم بانتظام لقاح الحصبة الألمانية في برامجها الوطنية للتمنيع، وأعلى معدلات في الأمريكتين (97% من البلدان) وأوروبا (96%) ومنطقة البحر الأبيض المتوسط (71%) وغرب الباسيفيكي (67%). ومن بين هذه البلدان التي عددها 123، أدخلت 107 منها جرعتين في الجدول الروتيني بينما أدخلت 9 دول جرعة ثالثة تعطى في عمر المراهقة . وفي العديد من البلدان أدت المستويات المرتفعة المتواصلة للتمنيع ضد الحصبة الألمانية إلى انخفاض كبير أو التخلص فعلاً من الحصبة الألمانية ومتلازمة الحصبة الألمانية الخلقية.

4. المستودع ــ الإنسان.

5. طرز الانتقال ــ يتم الانتقال عند التماس مع إفرازات البلعوم الأنفي لأشخاص مصابين بالعدوى. وتحدث العدوى بالانتشار بالقطيرات أو بالتماس المباشر مع المرضى. وقد ينثر الرضع المصابون بمتلازمة الحصبة الألمانية الخلقية كميات كبيرة من الفيروس في إفرازات البلعوم وفي البول، ويكونون مصدرًا للعدوى بالنسبة لمخالطيهم.

6. فترة الحضانة ــ من 14–17 يومًا ضمن مجال يتراوح بين 14–21 يومًا.

7. فترة السراية ــ تبدأ قبل أسبوع من بدء الطفح وبعد 4 أيام على الأقل من ظهوره؛ والمرض شديد السراية. وقد ينثر الرضع المصابون بمتلازمة الحصبة الألمانية الخلقية الفيروس عدة شهور بعد الولادة.

8. الاستعداد ــ المناعة تكون عادة دائمة بعد العدوى الطبيعية ويعتقد أنها طويلة الأجل، وربما مستديمة مدى الحياة بعد التمنيع، ولكن هذا قد يتوقف على مخالطة الحالات المتوطنة. والرضع الذين تلدهم أمهات منيعات يكونون في العادة محميين خلال مدة 6–9 أشهر تبعًا لكمية الأضداد الأمومية المكتسبة عبر المشيمة.

9. طرق المكافحة ـــ مكافحة الحصبة الألمانية ضرورية على الخصوص لمنع حدوث عيوب في نسل النساء اللاتي يصبن بالمرض أثناء الحمل.

أ . الإجراءات الوقائية:

1) تثقيف عامة الناس حول طرز الانتقال وحول الحاجة إلى التمنيع ضد الحصبة الألمانية. ويجب على مقدمي الرعاية الصحية أن يكونوا على وعي بمخاطر الحصبة الألمانية في الحمل.

2) توصي منظمة الصحة العالمية باستخدام اللقاح في جميع البلدان حيث يعتبر السيطرة أو التخلص من متلازمة لحصبة الألمانية الخلقية أولوية لصحة المجتمع. والغرض الأساس من إعطاء لقاح الحصبة الألمانية هو الوقاية من الإصابة بالحصبة الألمانية الخلقية وتشمل متلازمة الحصبة الألمانية الخلقية. ويمكن أن يتم ذلك باستخدام لقاح مقترن (حصبة وحصبة ألمانية أو حصبة ونكاف وحصبة ألمانية) ،والمجهود المبذول حاليا للسيطرة عالميا على الحصبة يجب أن يستغل كفرصه للمتابعة السيطرة على الحصبة الألمانية وهناك منهجان يوصي بهما للوقاية من حدوث متلازمة الحصبة الألمانية الخلقية:

(أ) الوقاية من متلازمة الحصبة الألمانية الخلقية فقط عن طريق تمنيع الفتيات المراهقات أو النساء في سن الإنجاب؛ أو

(ب) التخلص من الحصبة الألمانية إلى جانب متلازمة الحصبة الألمانية الخلقية، عن طريق التمنيع الشامل للرضع وضمان المناعة في النساء في سن الإنجاب. ولزيادة التأثير، يجب تلقيح الرجال أيضًا.

والبلدان التي لديها الرغبة في التخلص من الحصبة الألمانية ومتلازمة الحصبة الألمانية الخلقية بسرعة يجب عليها القيام بحملات توعية جماعية لكل من الذكور والإناث. ويعتمد المنهج الذي يتم اختياره على مستوى الاستعداد في النساء في سن الإنجاب، وعبء المرض نتيجة لمتلازمة الحصبة الألمانية الخلقية، وقوة البرنامج الأساسي للتمنيع كما يظهر من التغطية الروتينية بلقاح الحصبة، والبنية التحتية والموارد لبرامج تمنيع الأطفال والبالغين، أوشكت الحصبة الألمانية و متلازمة الحصبة الألمانية الخلقية على الاختفاء من دول كثيرة نتيجة تصميم وتطبيق برامج بصوره جيدة. وقد اعتمدت منطقتان هما أمريكا وأوروبا التخلص من الحصبة الألمانية هدفا.

ولا يحتمل أن تؤدي سياسة تلقيح البالغين إلى تغيير ديناميكية انتقال الحصبة الألمانية ويصعب تنفيذها من الناحية العملية بمعدلات تغطية مرتفعة، في حين أن تلقيح الأطفال الذي يطبق بطريقة غير كافية يحمل خطر زيادة عدد المعرضات بين النساء ــ مع احتمال زيادة أعداد حالات متلازمة الحصبة الألمانية الخلقية ــ حتى يصبح أتراب الأطفال الممنعين بالغين. وعلى ذلك، فمن الضروري أن تحقق برامج تلقيح الأطفال ضد الحصبة الألمانية مستويات مرتفعة من التغطية (أكثر من 80%) حتى ينخفض معدل حدوث الحصبة الألمانية على المدى الطويل.

وجرعة واحدة من لقاح فيروس الحصبة الألمانية الحي الموهن يظهر استجابة كبيرة للأضداد في حوالي 95%-100% من الأشخاص الذين لديهم استعداد من سن 9 أشهر أو أكبر. وتعتمد لقاحات الحصبة الألمانية على سلسلة التبريد ويجب حمايتها من الضوء. والعديد من لقاحات الحصبة الألمانية متاحة كمستضد وحيد، أو حصبة ــ حصبة ألمانية (MR) أو حصبة ــ نكاف ــ حصبة ألمانية(MMR) أو حصبة ــ نكاف ــ حصبة ألمانية ــ حماق (MMRV) . وأغلب اللقاحات المرخصة حاليًا تعتمد على فيروس حصبة ألمانية حي موهن من ذرية RA27/3؛ وتستعمل ذراري فيروس حصبة ألمانية حية موهنة أخرى في الصين واليابان.

وعلى أثر إدخال تلقيح ضد الحصبة الألمانية على نطاق واسع، يجب قياس التغطية دوريًا طبقًا للسن والموقع. وإلى جانب ذلك فإن الترصد مطلوب لكل من الحصبة الألمانية ومتلازمة الحصبة الألمانية الخلقية. وإذا سمحت الموارد يمكن استخدام ترصد سيرولوجي طولي لرصد تأثير برنامج التمنيع، وبصفة خاصة عن طريق تقييم ضد غلوبلين مناعي ج IgG للحصبة الألمانية في عينات المصل من النساء المترددات على عيادات رعاية الحمل.

ويجب تجنب لقاح الحصبة الألمانية خلال الحمل بسبب الخطر الماسخ النظري والذي لم يتم إثباته. ولم يتم الإبلاغ عن حالات متلازمة الحصبة الألمانية الخلقية في أكثر من 2000 امرأة حامل لديها استعداد من اللاتي تلقين لقاح الحصبة الألمانية RA27/3 عن غير قصد في فترة مبكرة من الحمل. وإذا كان هناك تخطيط لحدوث حمل، فيجب مراعاة انقضاء فترة شهر بين التمنيع ضد الحصبة الألمانية. وتلقي لقاح

الحصبة الألمانية أثناء الحمل ليس من دواعي الإجهاض.

ويجب عدم إعطاء لقاح الحصبة الألمانية لأي شخص لديه عوز مناعي أو يتلقى علاجًا كابتا للمناعة. ويمكن تمنيع الأشخاص المصابين بعدوى فيروس العوز المناعي البشري غير المصحوب بأعراض.

3) في حالة الإصابة بعدوى فيروس الحصبة الألماني البري في فترة مبكرة من الحمل، يجب تقديم توعية ملاءمة للحالة الثقافية. ويمكن التفكير في الإجهاض في البلدان التي يسمح فيها بذلك.

4) إن إعطاء الغلوبلين المناعي بجرعة(20 ميلي) في العضل في خلال 72 ساعة من التعرض للحصبة الألمانية قد يضعف من المرض السريرى وانتشار الفيروس (ذرف) ومعدل وجود الفيروسات في دم المستعدين للإصابة. ويعطى أحيانا الغلوبلين المناعي لامرأة حامل مستعدة تعرضت للمرض ولا تريد النظر في إجراء الإجهاض . وغياب الأعراض السريريه في امرأة حامل تم إعطائها الغلوبلين المناعي لا يضمن وقاية الجنين من الإصابة. وقد تمت ولادة رضع مصابين بمتلازمة الحصبة الألمانية الخلقية لأمهات تم إعطائهم الغلوبلين المناعي قبل فتره قصيرة بعد التعرض.

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: في البلدان التي تستهدف التخلص من الحصبة الألمانية ينبغي التبليغ عن جميع حالات الحصبة الألمانية ومتلازمة الحصبة الألمانية الخلقية . والتبليغ إجباري في العديد من البلدان، الصنف 3 (انظر *التبليغ*). والتبليغ المبكر عن الحالات المشتبه فيها سوف يسمح بالبدء المبكر في إجراءات المكافحة.

2) العزل: في المستشفيات، ينبغي التدبير العلاجي للمرضى المشتبه في إصابتهم بالحصبة الألمانية تحت احتياطات عزل التماس. وينبغي بذل محاولات لمنع تعرض النساء الحوامل غير المنيعات. ويستبعد الأطفال في المدارس والبالغون من العمل لمدة 7 أيام بعد بدء الطفح. إن الرضع المصابين بمتلازمة الحصبة الألمانية الخلقية CRS قد ينشرون الفيروس لفترة طويلة من الزمن. وينبغي تمنيع كل من يخالط هؤلاء الأطفال ضد الحصبة الألمانية (طبيعيًا أو عن طريق التمنيع)؛ وينبغي تجنب المخالطة بين النساء الحوامل وهؤلاء الرضع. وفي المستشفيات، يجب أخذ احتياطات عزل

المخالطين بالنسبة للرضع الأقل من 12 شهرًا المصابين بمتلازمة الحصبة الألمانية الخلقية إلا إذا ثبتت سلبية المزارع المأخوذة من بلعوم وبول الرضع لفيروس الحصبة الألمانية.

3) التطهير المرافق: لا ينطبق.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: تمنيع المخالطين لن يمنع بالضرورة العدوى أو المرض. ولا داعي للتمنيع اللا فاعل بالغلوبلين المناعي (إلا كما في 9 أ 4).
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: استعراف المخالطات الحوامل لا سيما اللاتي في الأثلوث الأول من الحمل. ومثل هؤلاء المخالطات ينبغي اختبارهن سيرولوجيا لاكتشاف الاستعداد أو العدوى المبكرة (بكشف الضد أيج ـ م IgM) ثم يقدم لهن النصح تبعًا للنتائج.
7) العلاج النوعي: لا يوجد.

جـ. الإجراءات الوبائية:

1) التبليغ الفوري عن جميع الحالات المؤكدة والمشتبه فيها. والبلدان التي بدأت السيطرة أو التخلص من الحصبة الألمانية سوف تملي مستوى البحث المطلوب. ويجب فحص عدد محدود (5-10) من الحالات المشتبه فيها (انظر التعريف أعلاه) بفحوص مختبرية بصورة دورية خلال الفاشية للتأكد من أنها نتيجة للحصبة الألمانية.
2) يجب إعلام المجتمع الطبي والجمهور بأوبئة الحصبة الألمانية من أجل التعرف على النساء الحوامل المستعدات وحمايتهن. ويجب القيام بترصد نشط للرضع المصابين بمتلازمة الحصبة الألمانية الخلقية حتى انقضاء 9 أشهر بعد آخر حالة حصبة ألمانية تم التبليغ عنها.

د. مقتضيات الكوارث: لا توجد.

هـ. الإجراءات الدولية: لا توجد.



داء السلمونيلات SALMONELLOSIS

ICD-9 003; ICD-10 A02

[CCDM19: C. B. Behravesh, M. Lynch, J. Schlundt]

[CCDM18: P. Braam]

1. **التعريف** ـ مرض جرثومي يتجلى غالبًا بالتهاب معوي قولوني حاد،

مع بدء فجائي لصداع وألم بطني وإسهال وغثيان وأحيانًا قيء. وقد يكون التجفاف شديدًا، لا سيما بين الرضع أو المسنين. وتكاد توجد دائمًا حمى. وكثيرًا ما يستمر القهم (فقدان الشهية) والإسهال عدة أيام. وقد تبدأ العدوى بالتهاب معوي قولوني حاد وتتطور إلى إنتان الدم septicemia أو عدوى بؤرية. وقد يتوضع العامل العدوائي أحيانا في أي نسيج في الجسم ليحدث خراجات ويسبب التهاب المفصل الانتاني أو التهاب المرارة أو التهاب الشغاف أو التهاب السحايا أو التهاب التامور أو التهاب الرئة أو تقيح الجلد أو التهاب الكلوة والحويضة. وقد أشارت الدراسات انه قد تصل حالات العدوى خارج الأمعاء إلى 2% من إجمالي حالات داء السلمونيلات. والعادة أن تكون الوفيات غير شائعة إلا في الصغار جدًا أو الكبار جدًا أو المضعفين أو المكبوتي المناعة. ولكن المراضة والتكاليف المصاحبة لداء السلمونيلات قد تكون عالية.

وفي حالات الإنتان الدموي، قد تستفرد السلمونيلة على مستنبتات معوية من البراز ومن الدم أثناء المراحل الحادة من المرض. وفي حالات الالتهاب المعوي القولوني، يستمر الإفراغ البرازي عدة أيام أو أسابيع بعد الطور الحاد من المرض؛ وقد لا يؤدي تعاطي المضادات الحيوية إلى تقصير مدة إفراغ الجراثيم. ولاكتشاف العدوى عديمة الأعراض يفضل زرع 3–10 غرامات من المادة البرازية بدلا من زرع مسحات من المستقيم وينبغي أولا أن يلقح بها مستنبت مغنى ملائم؛ على أن تجمع النماذج على مدى عدة أيام، ذلك لأن إفراغ الجراثيم قد يكون متقطعًا. والاختبارات السيرولوجية ليست مفيدة في التشخيص.

2. **العوامل العدوائية** ــ تقريبًا كل السلمونيلة المستفردة من الأشخاص المرضى هي من النمط المصلي السلمونيلة المعوية من النويع المعوي. وقد تم الاستعراف على حوالي 2500 نمط مصلي. توجد أنماط سيرولوجية عديدة من السلمونيلة الممرضة لكل من الحيوانات والإنسان. والسلمونيلة المعوية من النويع المعوي لضرب السيرولوجي التيفي ونظير التيفي *S.) enterica* subsp. *enterica* serovar Typhi and serova Paratyphi) تحدث أساسًا في المناطق النامية مثل جنوب شرق آسيا وأفريقيا وأمريكا الجنوبية وتسبب مرض جموعي الذي يصيب ما يقدر ب 20 مليون حالة وفاة 200000 حاله سنويًا على مستوى العالم. وتسبب الذراري من أصل بشري الحميات التيفية ونظيرة التيفية، وهذه الأمراض مقدمة في فصل منفصل.

توجد أنماط سيرولوجية عديدة من السلمونيلة الممرضة لكل من الحيوانات والإنسان أو تنتشر من مستودع حيواني. ويوجد تباين كبير في الانتشار النسبي لمختلف الأنماط السيرولوجية من بلد لبلد، ففي معظم البلدان التي تتابع القيام بترصدات للسلمونيلة، تكون أكثر التبليغات عن السلمونيلة المعوية من النويع المعوي الضرب السيرولوجي التيفية الفأرية *Salmonella enterica* subsp. *enterica* serovar Typbimurium (الشائع بالسلمونية التيفية الفأرية) والسلمونيلة المعوية من النويع المعوي الضرب السيرولوجي الملهبة للأمعاء Salmonella *enterica* subsp

(السلمونيلة الملهبة للأمعاء S Enteritidis) *enterica* serovar Enteritidis. وفي معظم المناطق يكون عدد قليل من الأنماط السيرولوجية مسؤولا عن غالبية الحالات المثبتة. وفى الثمانينات بزغت الأهمية الكبيرة للسلمونيلة الملهبة للأمعاء الخاصة بسلامة الطعام في أوروبا والأمريكتين وبنهاية عام 1993 كان هذا النمط الذى ينتقل من خلال الدجاج من أكثر الأنماط السيرولوجية التي يبلغ عنها في الإنسان في كل من الولايات المتحدة الأمريكية وأوروبا . وبعد ذلك انتشر هذا الضرب المصلى من خلال جملة منتجات الدجاج إلى باقي أجزاء العالم (ماعدا استراليا).

3. **الحدوث** ــ **عالمي** الانتشار. ويبلغ عنه أكثر في أمريكا الشمالية وأوربا نظرًا لتحسن نظم التبليغ في هذه المناطق. والسلمونيلة يصنف كمرض منقول بالطعام لأن الطعام الملوث، لا سيما إذا كان من أصل حيواني، هو السواغ السائد للعدوى. ولا تميز سريريًا سوى نسبة صغيرة من الحالات فحسب؛ وفي البلدان الصناعية، تقدر الحالات السريرية المبلغة بما لا يزيد عن 1%. وأعلى ما يكون معدل الحدوث في الرضع وصغار الأطفال. ومن الناحية الوبائية، قد تحدث السلمونيلة المعدية المعوية في فاشيات صغيرة في عامة السكان. وتمثل الحالات الفرادية حوالي 60%–80% من مجموع الحالات؛ ومع ذلك فإن الفاشيات الكبيرة شائعة الحدوث في المستشفيات ومؤسسات الأطفال والمطاعم ودور المسنين، وتنجم عادة من طعام ملوث من مصدره أو بنسبة أقل ملوث أثناء تداوله بوساطة مرضى أو حامل للجراثيم؛ ولكنها قد تنجم أيضًا عن انتشار من شخص لشخص. وقد حدثت في الولايات المتحدة الأمريكية فاشية شملت 000 25 حالة، بسبب إمداد مياه عمومي (بلدي) غير مكلور؛ وقد شملت أكبر فاشية منفردة 000 285 شخص بسبب لبن غير مبستر جيدًا. وظهور السلمونية في المنتجات الحيوانية ذو أهمية كبيره في معظم/http://www.yahoo.com إن لم يكن جميع البلدان.

4. **المستودع** ــ الحيوانات الأليفة والبرية، وتشمل الطيور الداجنة والخنازير والماشية والقوارض وحيوانات التدليل مثل الإغوانة iguana والسلاحف بأنواعها وصغار الطيور والكلاب والقطط؛ وكذلك الإنسان، مثل المرضى والحملة الناقهون، وعلى وجه الخصوص الحالات الخفيفة والتي لم تكتشف. ويندر وجود حملة مزمنين للجراثيم من البشر، إلا أن السائد وجود حملة من الحيوانات والطيور.

في معظم البلدان ــ إن لم يكن جميعها ــ ظهور السلمونيلة في المنتجات الحيوانية يمثل خطر هام. أجرى باحثون في الولايات المتحد الأمريكية في عام 2005 فحص ل 4000 عينه عشوائية من لحوم الطيور الداجنة والخنازير والبقر ووجدوا أن 5.7% من إجمالي العينات و33% من عينات الطيور الداجنة كانت ايجابيه للسلمونيلة. وغالبًا ما توجد أعلي نسبة انتشار إيجابية في منتجات الدواجن وقد وجدت بعض الدول الأوربية أن نسبه إيجابية السلمونيلة في منتجات

الدواجن قد تصل إلى 40-50 % .

5. طرز الانتقال – بابتلاع الجراثيم الموجودة في الطعام المشتق من حيوانات مصابة بالعدوى، أو الملوث ببراز حيوان مصاب أو شخص مصاب. ومثل هذا الطعام يشمل البيوض النيئة أو غير المطهية جيدًا ومنتجات البيض واللبن الخام ومنتجاته والماء الملوث واللحم ومنتجاته والطيور الداجنة ومنتجاتها. قد يؤدى التلامس مع الحيوانات المعدية أو بيئتهم إلى العدوى بالسلمونيلة. وأيضًا الحيوانات الأليفة والمواد الصيدلانية غير المعقمة من مصدر حيواني تعد مصادر محتملة للعدوى. وقد عزيت مؤخرًا عدة فاشيات إلى تناول فاكهة وخضراوات نيئة تلوثت أثناء التقطيع. وتنتقل العدوى إلى حيوانات المزرعة أيضًا بأعلاف الحيوانات والأسمدة المحضرة من فتات اللحم الملوث ونفايات المسالخ ومسحوق السمك والعظام؛ وتنتقل العدوى بتكاثر الجراثيم أثناء التربية والذبح. والانتقال البرازي الفموي من شخص لشخص هام، لا سيما عندما يوجد إسهال؛ ويشكل الرضع والبالغون المصابون بسلس الغائط خطر حدوث الانتقال أكبر مما يفعل الحملة من دون أعراض. وفي ظل وجود العديد من الأنماط السيرولوجية، فإن ابتلاع عدد قليل من الجراثيم في نواقل تدرأ الحمض المعدي يمكن أن يسبب العدوى، ولكن عادة يلزم عدد أكبر من 100-1000 جرثومة. وقد مكنت أحدث نماذج تقييم المخاطر القدرة على تحضير منحنى استجابة الجرعة والذي يعكس حقيقة مراجعة عملية العدوى في ضوء احتمالية أن تكون العدوى لها علاقة بالجرعة لمبتلعة. وقد اقترحت هذه النماذج احتمالية العدوى بنسبة 10-20% في حالة جرعة 100 جرثومة وتصل احتمالية الإصابة بالعدوى إلى 60-80 % إن كانت الجرعة 1000000 جرثومة.

ويمكن تعقب الأوبئة عادة إلى الأطعمة مثل منتجات اللحوم المجهزة، ولحوم الطيور الداجنة أو منتجاتها الناقصة الطبخ، والأطعمة الناقصة الطبخ المحتوية على البيوض أو منتجاتها، والألبان الخام أو منتجات الألبان بما فيها الألبان المجففة، والأطعمة الملوثة من شخص مصاب بالعدوى ويعمل في تحضير الطعام. ويمكن أيضًا تعقب الأوبئة إلى أطعمة مثل منتجات اللحوم أو لحوم الطيور الداجنة التي يتم تجهيزها أو تحضيرها بأدوات ملوثة، أو على أسطح أو مناضد عمل ملوثة من استعمال سابق. وقد سببت عدوى الدجاج والبيض بالسلمونيلة الملهبة للأمعاء فاشيات وحالات فردية وهي مسؤولة عن أكثرية حالات هذا النمط السيرولوجي في أمريكا الشمالية. ويمكن للجراثيم أن تتكاثر في عدد من الأطعمة المتباينة، لا سيما اللبن، لتصل إلى مستوى شديد العدوائية؛ وعدم إعطاء الحرارة الكافية للطعام أثناء تحضيره وانتقال التلوث أثناء تداوله هما أهم عوامل الاختطار. وتميل أوبئة المستشفيات إلى أن تكون مديدة مع استمرار الجراثيم في البيئة؛ وهي كثيرًا ما تبدأ بطعام ملوث وتستمر بالانتقال من شخص لآخر عن طريق أيدي العاملين أو الأدوات الملوثة. ووحدات الأمومة التي يكون بها أحيانا رضع مصابون بالعدوى (وأحيانا بدون أعراض)، هي

مصادر لزيادة الانتشار. وقد ثبت تورط إمدادات المياه العامة غير المكلورة الملوثة بالبراز في بعض الفاشيات الكبيرة. وفي السنوات الأخيرة تم تمييز فاشيات واسعة الانتشار جغرافيًا بسبب أكل طماطم أو بطيخ من موردين منفردين أو المواد الغذائية المحفوظة (المعدة تجاريا) وتشمل الفطائر المجمدة وزبدة الفول السوداني ووجبات الخضار الخفيفة الجافة. وتفشى حديث لعدوى السالمونيلا في الإنسان كان مصدره طعام الكلاب الجاف بالإضافة إلى ما يعطى للحيوانات الأليفة مثل آذان الخنازير الأمر الذي يوحي بسان تلوث منتجات الحيوانات الأليفة قد يكون مصدر غير معروف للعدوى في الإنسان. وغالبًا ما ترتبط فاشيات نتيجة استخدام الزبل كسماد أو تلوث مياه الري بالزبل .

6. فترة الحضانة ــ من 6–72 ساعة، حوالي 12–36 ساعة عادة.وقد تم توثيق فترات حضانة أطول قد تصل إلى 16 يومًا وربما لا تكون غير شائعة عقب ابتلاع جرعه منخفضة .

7. فترة السراية ــ طوال مسار العدوى؛ وهذا شديد التباين، وهو عادة عدة أيام إلى عدة أسابيع. وتستمر حالة حمل الجرثوم المؤقتة أحيانا عدة شهور لا سيما في الرضع. وتبعًا للأنماط السيرولوجية، فإن حوالي 1% من البالغين المصابين بالعدوى و5% من الأطفال المصابين بها تحت عمر 5 سنوات يطرحون الجراثيم لمدة أكثر من سنة.

8. الاستعداد ــ الاستعداد للعدوى عام ويزيد عادة بفقد الحمض المعدي achlorhydria، أو العلاج بمضادات الحموضة، أو الجراحة المعدية المعوية، أو العلاج السابق أو الحالي بالمضادات الحيوية الوسيعة الطيف، أو المرض الورمي، أو العلاج الكابت للمناعة، أو أي حالات مضعفة أخرى بما في ذلك سوء التغذية. وترتبط شدة المرض بالنمط السيرولوجي للجرثومة والعدد المبتلع منها وبعوامل في الثوي (المضيف). والمرضى المصابون بعدوى فيروس العوز المناعي البشري معرضون لخطر الإصابة بإنتان الدم الراجع بسلمونيلة لا تيفية بينما يكون التهاب المعدة والأمعاء بسلمونيلة لا تيفية مرض محدود الذاتية عادة. وإنتان الدم في الأشخاص المصابين بداء الخلايا المنجلية يزيد من خطر الإصابة بعدوى عامة بؤرية مثل التهاب العظم والنقي.

9. طرق المكافحة ــ

أ. الإجراءات الوقائية:

1) الفحص الجبري للحد من انتشار العدوى بين الأسراب والقطيع المصابة. وقد وجد في بعض البلدان إن إتباع سياسة جذرية للقضاء على أسراب الطيور الداجنة التي كانت مصابة بالسلمونيلة أدت إلى انخفاض مهم في الإصابة بداء السلمونيلات في السكان.

2) تقليل تلوث الأطعمة ببراز الحيوانات خاصة التي تستهلك بدون طهي أو بطهي قليل وذالك من خلال الاستخدام المحدود

لمخلفات الحيوانات كسماد.

3) دراسة التلقيح الإجباري بطفرة السلمونيلة أو بالسلمونيلة الموهنة للحيوانات (مثل الدجاج) للتقليل الاستعمار أو زيادة الاستجابة المناعية للدواجن .

4) توعية جميع العاملين في تحضير الطعام بأهمية ما يلي أ) غسل الأيدي قبل إعداد الطعام وأثناءه وبعده؛ ب) حفظ الأطعمة المعدة في براد (ثلاجة) بعد وضعه في أوعية صغيرة؛ جـ) الطهي الجيد لجميع المواد الغذائية المأخوذة من مصادر حيوانية، لا سيما الدواجن ولحم الخنزير ومنتجات البيض وأطباق اللحم؛ د) تجنب إعادة التلوث داخل المطبخ بعد إتمام الطهي؛ هـ) الحفاظ على المستوى الصحي في المطبخ وحماية الأطعمة المعدة من التلوث بسبب القوارض والحشرات.

5) توعية الجمهور بضرورة تجنب استعمال البيض النيئ أو الناقص الطهو كما في حالة طهي البيض طهيًا غير كاف أو استعمال البيض المخفوق، عند صنع المثلوجات، وتجنب استعمال البيض الملوث أو المكسور.

6) ضرورة بسترة نواتج البيض أو تشعيعها لإعداد أطباق يتعين معها تجميع البيض قبل طهيها أو عند عدم طهي الصنف المحتوي على البيض بعد ذلك.

8) استبعاد الأفراد المصابين بإسهال عن تحضير الطعام وعن رعاية مرضى المستشفيات، والمسنين والأطفال.

9) التلقين الكامل لحملة الجراثيم المعروفين ضرورة الغسل الجيد جدًا للأيدي بعد التبرز (وقبل تداول الطعام)، ونهيهم عن تحضير الطعام للآخرين ماداموا ينثرون الجراثيم.

10) تمييز خطر عداوى السلمونيلات في الحيوانات الأليفة. وصغار الطيور والبط والسلاحف هي حيوانات مدللة ذات اختطار بوجه خاص بالنسبة لصغار الأطفال. ضرورة الغسل الجيد جدًا للأيدي بعد إيداء الحيوانات وطعام الحيوانات الأليفة وتنظيف حظائر الحيوانات .

11) التفتيش على الإصحاح، مع الإشراف الكافي على المجازر، ومصانع تجهيز الطعام، ومطاحن مزج الأعلاف، ومحطات فرز البيض ومحلات الجزارة.

12) إنشاء برامج لمكافحة السلمونيلة (مراقبة الأعلاف، والتنظيف والتطهير، ومكافحة النواقل، وغيرها من الإجراءات الصحية وحفظ الصحة الشخصية).

13) الطبخ الكافي أو العلاج بالحرارة (بما في ذلك البسترة

أو التشعيع للأطعمة) للأغذية الحيوانية المصدر المعدة للحيوانات (مسحوق اللحم أو مسحوق العظم أو مسحوق السمك، وطعام حيوانات التدليل) للقضاء على العوامل الممرضة؛ ويتبع ذلك إجراءات لتجنب إعادة التلوث.

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: التبليغ عن الحالات إجباري، الصنف 2 (انظر *التبليغ*).
2) العزل: ينبغي التأكيد على غسل الأيدي جيدًا. وللمرضى في المستشفيات تطبق الاحتياطات المعوية عند تداول البراز والملابس وبياضات الأسرة الملوثة. ويستبعد الأفراد الذين لديهم أعراض من العمل في إعداد وتداول الطعام ومن الرعاية المباشرة للرضع والمسنين والمنقوصي المناعة ومرضى المؤسسات. ويشار باستبعاد الأفراد المصابين بالعدوى من دون أعراض عندما تكون عاداتهم في حفظ الصحة الشخصية موضع شك وعند ما يكون ذلك مطلوبًا وفق اللوائح المحلية أو لوائح الولاية. وعند ما يكون الاستبعاد ضروريًا، فإن السماح بالعودة إلى العمل في إعداد الأطعمة أو رعاية المرضى يتطلب بصفة عامة مزرعتين متتاليتين سلبيتين للسلمونيلة لنماذج من البراز يتم جمعها بفاصل لا يقل عن 24 ساعة بينهما؛ وإذا سبق إعطاء المضادات الحيوية، فينبغي أخذ المزرعة الأولى بعد 48 ساعة على الأقل من آخر جرعة.
3) التطهير المرافق: يطبق بالنسبة للبراز والأدوات الملوثة به. وفي المجتمعات المحلية المزودة بنظام حديث وكاف للتخلص من القاذورات ومياه البواليع، يمكن التخلص من البراز مباشرة في المجاري من دون تطهير تمهيدي. كذلك تطبق النظافة الختامية.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: زرع البراز من أي مخالطين في الأسرة يشتركون في تداول الطعام أو في الرعاية المباشرة للمريض أو في رعاية أطفال صغار أو أشخاص مسنين في مؤسسات.
7) العلاج النوعي: للالتهاب المعوي القولوني من دون مضاعفات، لا يوجد ما يدعو إلى علاج سوى تعويض السوائل عن طريق الفم وتعويض الكهارل بمحلول تعويض السوائل (انظر الكوليرا 9 ب 7). وقد لا تقضي المضادات

الحيوية على حالة حمل الجرثوم وقد تؤدي إلى ظهور ذراري مقاومة أو عداوى أكثر شدة. ولكن ينبغي إعطاء العلاج بالمضادات الحيوية للرضع تحت عمر شهرين والمسنين والضعفاء والمرضى بداء الخلايا المنجلية أو الأشخاص المصابين بالعدوى بفيروس العوز المناعي البشري، أو في حالة وجود حمى مستمرة أو مرتفعة أو مظاهر عدوى خارج الأمعاء. وإن مقاومة مضادات الجراثيم من قبل السلمونيلات غير التيفية متباينة؛ فالسيبروفلوكساسين شديد الفعالية في البالغين ولكن لم تتم الموافقة على استعماله في الأطفال؛ ويمكن أيضًا استعمال الأمبيسيلين أو الأموكسي سيلين. ويستعمل ثلاثي الميثوبريم — سلفاميثوكسازول والكلورامفينيكول كبديلين عندما توجد الذراري المقاومة لمضادات الجراثيم. وقد يحتاج المرضى المصابون بالعدوى بفيروس العوز المناعي البشري إلى علاج طول العمر للوقاية من الإصابة بإنتان الدم بالسلمونيلة.

وقد حدث تطور مهم أخيرًا وهو بزوغ **السلمونية التيفية الفأرية متعددة المقاومة النمط العاثية النهائي 104** (Definitive phage – Type)، **وهذه** الذراري مقاومة لكل من الأمبيسيلين والكلورامفينيكول والأستربتوميسين وسلفوناميد والتتراسيكلين والجينات المرتبطة بخصائص المقاومة مشفرة صبغيًا. وبزوغ السلمونية التيفية الفأرية **العاثية النهائية 104** قد يكون مرتبطًا باستخدام العوامل المضادة للجراثيم المستخدمة في الزراعة وخاصة تربية العجول المكثفة أو تربية الأحياء المائية. وقد تبين أن عنقود جيني هام مقاوم للمضاد الحيوي ينتقل أفقيًا إلى الأنماط السيرولوجية الأخرى للسلمونيلا وتشمل السلمونية أغونا (S. Agona) والسلمونية ألباني (S. Albany) و السلمونية نيوبورت (S. Newport).

جـ. ***الإجراءات الوبائية:*** انظر الأمراض المنقولة بالطعام، وتسمم الطعام بالمكورة العنقودية والحمى التيفية 9 جـ. والبحث عن سوابق أخطاء بين العاملين في إعداد الطعام مثل استخدام مكونات طعامية نيئة ملوثة، والطبخ غير الكافي، وعدم إعطاء الوقت والحرارة الكافيين وانتقال التلوث. وقد حدثت فاشيات بالسلمونيلة الملهبة للأمعاء تورطت فيها أطعمة محتوية على البيض، مما دعا إلى تعقب مصدر البيض؛ ويستحسن تبليغ وزارة الزراعة.

د. ***مقتضيات الكوارث:*** يكمن الخطر في حالات الإطعام الجماعي والإصحاح السيئ.

هـ- *الإجراءات الدولية:* المراكز المتعاونة مع منظمة الصحة العالمية. تقديم الدعم على النحو المطلوب. والمزيد من المعلومات على
http://www.who.int/collaboratingcentres/database/en/
Golden Rules for Safe Food Preparation and WHO Five Keys to safe Food manual (2007).

ولمزيد من المعلومات:
(http://www.who int/foodsafety/puplications/consumer/manual_keys.pdf).
And the WHO Global Salm-surv Network
(http://www.who.int/ salmsurv)



SCABIES الجرب

ICD-9 33.0; ICD-10 B86

(حكة القارمة الجربية Sarcoptic itch، داء الحلَم Acariasis)

{CCDM 19: M.Eberhard, F.Ndowa, J. Watson}
[CCDM18: F. Ndowa]

1. التعريف ـ احتشار طفيلي في الجلد تسببه سوسة mite يشاهد نفاذها في الجلد على شكل حطاطات أو حويصلات، أو نقب خطية دقيقة تحـوي السوس وبيوضها. وتبرز الآفات حول الوترات "الجليدات" بـين الأصـابع، والأسـطح الأمامية للمعصمين والمرفقين، والثنيـات الإبطيـة الأماميـة، وخـط الحـزام، والفخذين، والأعضاء التناسلية الظاهرة في الرجال. علمًا بأن الحلمتين والـبطن والأجزاء السفلى للأليتين كثيرًا ما تصاب في النساء. وفي الرضع قد يـصاب الرأس والعنق وراحتا اليدين وأخمصا القدمين؛ ولا تصاب هذه المناطق عادة في الأفراد الذين هم أكبر عمرًا. وتكون الحكة شديدة، لا سيما أثناء الليـل، ولكـن المضاعفات تقتصر على آفات تصاب بالعدوى ثانويًا نتيجة للحك. وفي الأفـراد المصابين بعوز مناعي أو في مرضى الشيخوخة، كثيرًا مـا يظهـر الاحتـشار infestation على شكل التهاب جلدي عام منتشر على نطاق أوسع من النقب مـع تحسف "تقشر" شديد وأحيانا تحوصـل وتجلـب crusting (الجـرب النرويجـي Norwegian scabies)؛ وقد تكون الحكة الشديدة المعتادة خفيفة أو غير موجـودة. وعندما تحدث مضاعفة للجرب بالعقديات الحالة للدم ـ بيتا، يزيد خطر التعرض لالتهاب كبيبات الكلى الحاد.

وقد يثبت التشخيص باستخراج السوسة من النقب وتمييزها مجهريًا. وينبغي العناية باختيار آفات للكشط أو الخزعة لا تكون قد تسحجت من الحك المتكـرر. ووضع زيت معدني على الآفة مسبقًا يسهل جمع الكشاطات وفحصها بين شريحة ساترة. وصب الحبر على الجلد ثم غسله سوف يكشف النقب.

2. العامل السببي ــ حلمة الجرب القارمة الجربية *Sarcoptes scabiei*، وهي سوسة.

3. الحدوث ــ واسع الانتشار. أسباب الوبائيات غير واضحة ولكن الأوبئة في الماضي كانت تعزى إلى الفقر وسوء الإصحاح والازدحام الناجم عن الحرب وتحركات اللاجئين والأزمات الاقتصادية. والوبائيات الحديثة أصابت أناسًا من جميع المستويات الاجتماعية والاقتصادية ومعايير حفظ الصحة الشخصية. والمرض متوطن في كثير من البلدان النامية.

4. المستودع ــ الإنسان. والقارمة وغيرها من السوس الخاص بالحيوانات يمكن أن تعيش على الإنسان ولكنها لا تتكاثر عليه. ومثل هذا الاحتشار يكون محدود الذات .

5. طرز الانتقال ــ يحدث انتقال الطفيليات عادة بالتماس المباشر لمدة طويلة مع الجلد المحتشر ويمكن أن يحدث أيضًا أثناء التماس الجنسي. ولا يحدث الانتقال من الملابس الداخلية أو بياضات السرير إلا إذا كانت هذه قد تلوثت من قبل أشخاص مصابين بالعدوى قبل التماس معها مباشرة. ويمكن للسوسة أن تحفر نفقها تحت سطح الجلد في حوالي ساعة واحدة. والأشخاص المصابون بمتلازمة الجرب النرويجي يكونون شديدي الإعداء بسبب وجود عدد كبير من السوس في الحراشف المتقشرة.

6. فترة الحضانة ــ 2–6 أسابيع قبل بدء الحكة في أشخاص لم يسبق لهم التعرض للعدوى. وفي الأشخاص الذين سبق احتشارهم، تظهر الأعراض بعد 1–4 أيام من إعادة التعرض.

7. فترة السراية ــ حتى تتم إبادة السوس والبيوض بالعلاج، وذلك عادة بعد إتمام العلاج المطلوب مرة واحدة، وأحيانا مرتين بينهما فترة أسبوع. والجرب المجلب شديد الإعداء وقد يحتاج معالجة متعددة بواحد أو أكثر من العوامل للقضاء على احتشار .

8. الاستعداد ــ هناك ما يوحي بوجود بعض المقاومة؛ وينجح عدد من السوس في تثبيت نفسه على أشخاص سبق احتشارهم، أقل مما يحدث على أشخاص لم يسبق تعرضهم ولكن الأشخاص المنقوصي المناعة لديهم استعداد لفرط الاحتشار.

9. طرق المكافحة ــ

أ . ***الإجراءات الوقائية:*** تثقيف الجمهور والمجتمع الطبي حول طرز الانتقال، وتطبيق التشخيص المبكر والعلاج للمرضى المحتشرين والمخالطين.

ب. ***المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:***

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: لا يوجد عادة مبرر للتبليغ الرسمي، الصنف 5 (انظر *التبليغ*).
2) العزل: يستبعد الأفراد المحتشرين من المدرسة أو العمل حتى

اليوم التالي بعد العلاج. وينفذ على المرضى بالمستشفى عزل التماس لمدة 24 ساعة بعد بدء علاج فعال. وقد تكون فترة 24 ساعة غير كافية في الجرب المجلب لان السوس العيوش يمكنه البقاء على المريض بعد معالجه واحده؛ وفي هذه الحالة يقترح أسلوب العزل البديل في قاشيات المؤسسات: 10 أيام — حجر صحي للمريض الدال.

3) إزالة الاحتشار المرافق: إن غسل الملابس الداخلية وسائر الملابس وبياضات الأسرة التي ارتداها أو استعملها المريض خلال ال -48-72 ساعة السابقة للعلاج وذلك باستخدام دورات ساخنة من الغسالة والمجففة، يكفل قتل السوس والبيوض، ولكن قد لا يكون هناك ضرورة لذلك في معظم حالات الاحتشار. وغسل بياضات الأسرة والملابس مهم بالنسبة للمرضى بالجرب النرويجي نظرًا لقوة احتمالات الانتقال عن طريق الأدوات المعدية.

4) الحجر الصحي: لا ينطبق.

5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.

6) دراسة المخالطين ومصدر الاحتشار: البحث عن الحالات غير المبلغ عنها أو غير المميزة بين القرناء وأعضاء الأسرة؛ والاحتشار المفرد في الأسرة غير شائع. وينفذ العلاج الاتقائي للأشخاص الذين يتعرضون لتماس الجلد بالجلد مع أشخاص محتشرين (ومنهم أفراد الأسرة والمخالطون الجنسيون).

7) العلاج النوعي: العلاج المفضل للأطفال والنساء الحوامل والمرضعات هو البرميثرين 5% الموضعي. وكبديل يستخدم التطبيق الموضعي 10% كروتاميتون (crotamiton) أو 1% لندان (lindane) لغاما بنزين هكساكلوريد (gamma benzene hexachloride). وبسبب السمية العصبية يجب استعمال اللندان فقط للمرضى الذين لا يستطيعون تحمل أدويه أخرى أو إخفاق الأدوية الأكثر أمانا في علاجهم وكذالك ممنوع استعماله للولدان الخدج ويجب أن يستعمل بحرص في الرضع والأطفال والمسنين والأشخاص اللذين لديهم أمراض جلديه أخرى والأشخاص التي تقل أوزانهم عن 50 كجم (110 رطل والنساء الحوامل. في الآونة الأخيرة هناك معدل شفاء مقارن (أو متقارب) لاستخدام العوامل الموضعية قد أثبتت باستعمال جرعة واحد أو جرعتين بينهما مدة أسبوعين من آيفرمكتين 200 مجم لكل كيلوجرام من وزن الجسم عن

طريق الفم بالرغم من أن آيفرمكتين غير مرخص لهذا الاستعمال في الأساس. وقد تم استخدام كل من أحادي سلفيد رباعي إيثيل الثيورام tetraethylthiuram monosulfide (earbamyl) في محلول 5% أو مستحلب من بنزوات البنزيل benzyl benzoate كمبيدات للجرب. والجمع بين بنزوات البنزيل وآيفرمكتين عن طريق الفم قد اثبت فاعليه في الأفراد المصابين بعوز مناعي ولديهم جرب شديد. وهناك تقارير عن مقاومة لجميع مبيدات الجرب. وتختلف تفاصيل العلاج طبقا للدواء المستخدم.

والعوامل الموضعية توضع على جميع أنحاء الجسم ما عدا الرأس وتترك للمدة الموصوفة للعلاج ثم تغسل حسب الإرشادات. وفي اليوم التالي يؤخذ حمام منظف، ويتم تغيير الملابس وبياضات الأسرة. وينبغي معالجة جميع أفراد الأسرة المصابين أو المجتمع المحلي الوثيقي الصلة في نفس الوقت لتجنب إعادة الاحتشار. وقد تستمر الحكة لمدة أسبوع إلى أسبوعين؛ وأثناء هذه الفترة ينبغي عدم اعتبارها علامة على إخفاق الدواء أو عودة الاحتشار. والإفراط في العلاج شائع، وينبغي تجنبه بسبب سمية بعض هذه العوامل، لا سيما غاما بنزين هكساكلوريد.

وفي حوالي 5% من الحالات، قد يكون من الضروري إعادة العلاج بالأيفرمكتين عن طريق الفم مرة ثانية بعد فترة 7–10 أيام إذا بقيت البيوض حية بعد إتمام العلاج الأول. وقد يحتاج مرضى الجرب النرويجي مسارات متعددة من المعالجة بواحد أو أكثر من مبيدات الجرب. والإشراف الدقيق ضروري على العلاج بما في ذلك الاستحمام.

جـ. *الإجراءات الوبائية:*

1) التثقيف الصحي للأفراد المحتشرين وغيرهم من المعرضين للخطر، وكذلك تقديم العلاج لهم. وغالبًا يتطلب تعاون السلطات غير المعنية بالصحة.
2) يطبق العلاج على أساس جماعي منسق.
3) تمتد جهود البحث عن الحالات لتشمل أسرًا بأكملها أو وحدات عسكرية أو مؤسسات مع عزل الأفراد المحتشرين إن أمكن ذلك.
4) توفير الصابون والمرافق للاستحمام والغسل الجماعي ضروري. وصابون تيتموسول، عندما يوجد، يساعد على الوقاية من الاحتشار.

د. *مقتضيات الكوارث:* مصدر إزعاج محتمل في مواقف الازدحام الزائد.

هـ. *الإجراءات الدولية:* لا توجد.

داء البلهارسيات (المنشقات) SCHISTOSOMIASIS

ICD-9 120; ICD-10 B65

(داء البلهارسيات Bilharziasis، حمى الحلزون Snail fever)

[CCDM19: M. Eberhard]

[CCDM18: D. Engels]

1. التعريف ــ عدوى بدودة من المثقوبات trematode الدموية، حيث تعيش الديدان البالغة الذكور والإناث في الأوردة المساريقية mesenteric أو المثانية للثوي على مدى سنوات كثيرة. وتحدث البيوض أورامًا حبيبية granulomas وندبات صغيرة في الأعضاء التي تقطنها أو تتراسب فيها. وترتبط الأعراض بعدد وموقع البيوض في الثوي البشري: فتسبب البلهارسيا المنسونية S. mansoni والبلهارسيا اليابانية *S. japonicum* مراضة كبدية ومعوية بصفة خاصة، والعلامات والأعراض المبكرة تشمل الإسهال والألم البطني وضخامة الكبد والطحال. ويمكن أن تسبب البلهارسيا اليابانية أيضًا مرضًا في الجهاز العصبي المركزي مع نوبات جاكسونية. وتسبب البلهارسيا الدموية *S. haematobium* مظاهر بولية، والعلامات والأعراض المبكرة تشمل عسر البول وازدياد تواتر البول والبيلة الدموية الختامية؛ ونادرًا ما تم التبليغ عن مرض في الجهاز العصبي المركزي.

وتعريف الحالات الذي توصي بها منظمة الصحة العالمية هي: أ) لداء البلهارسيا البولية: بيلة دموية واضحة أو شريط كاشف إيجابي للبيلة الدموية، أو مع بيوض بلهارسيا دموية في البول (حالة مؤكدة)؛ ب) للبلهارسيا المعوية: أعراض بطنية غير نوعية، دم في البراز، تضخم كبدي طحالي (حالة مشتبهة) أو وجود بيوض في البراز (حالة مؤكدة).

وأهم الآثار المرضية هي المضاعفات المتأخرة التي تنجم عن العدوى المزمنة: تليف الكبد وفرط ضغط الدم البابي وعقابيله، وقد تحدث التحولات الخبيثة في القولون والمستقيم في الشكل المعوي؛ بينما يحدث اعتلال بولي انسدادي، وعدوى جرثومية إضافية، وعقم وسرطان المثانة في الشكل البولي من داء البلهارسيات. ويمكن أن تتراسب البيوض في مواقع منتبذة، تشمل المخ والنخاع الشوكي والجلد ومناطق الحوض والفرج والمهبل.

وقد تثقب يرقات بعض بلهارسيات الطيور والثدييات الجلد البشري وتسبب التهابًا جلديًا، يعرف أحيانا "بحكة السباحين"؛ وهذه البلهارسيات لا تصل إلى طور البلوغ في الإنسان. وقد تكون هذه العداوى منتشرة بين السباحين في البحيرات في أجزاء كثيرة من العالم. ومع ذلك فإن الكيان السريري لطفح المستحمين في البحر (seabather's eruption) هو التهاب جلدي حكي يظهر بصفة خاصة حيث ارتديت ملابس الاستحمام، وقد ظهر أنه يحدث بسبب الطور اليرقي

لبعض أنواع قنديل البحر jellyfish وليس بسبب البلهارسيا .

ويعتمد التشخيص النهائي لداء البلهارسيا على كشف البيوض في نموذج خزعة أو في البراز بلطاخة مباشرة أو على لطاخة كاتو Kato ثخينة أو في البول بفحص ثفالة بولية أو بترشيح نيوكلبور Nuclepore. وترشيح البول مفيد بصفة خاصة لعداوى البلهارسيا الدموية. وتشمل الاختبارات المناعية المفيدة تحلين لطخة مناعية واختبار المرسبة حول البيضي (circumoval precipitin)، واختبار الأضداد بالتألق المناعي غير المباشر ومقايسة الممتز المناعي المرتبط بالإنزيم (ELISA) مع استعمال مستضد من البيوض أو من الدودة البالغة؛ واختبار المقايسة المناعية الشعاعية (RIA) مع استعمال مستضدات منفاة من البيوض أو الديدان البالغة، وتشير النتائج الإيجابية للاختبارات السيرولوجية للأضداد إلى عدوى سابقة وليس دليلاً على عدوى حالية. وحديثًا، تبين أن مقايسات مختلفة وضعت لاكتشاف مستضدات البلهارسيا بطريق مباشر في المصل أو البول مفيدة في اكتشاف عدوى حالية وفي تقييم الشفاء بعد المعالجة.

2. العوامل العدوائية ـ البلهارسيا المنسونية Schistosoma mansoni والبلهارسيا الدموية S. haematobium والبلهارسيا اليابانية S. japonicum هي الأنواع الرئيسية التي تسبب المرض في الإنسان. وأما البلهارسيا الميكونغية S. mekongi والبلهارسيا الماليزية *S. malayensis* والبلهارسيا المقحمة *S. intercalatum* والبلهارسيا المتية *S. mattheei* فهي هامة فقط في مناطق محدودة.

3. الحدوث ـ توجد البلهارسيا المنسونية في أفريقيا (بما في ذلك مدغشقر) وشبه الجزيرة العربية؛ والبرازيل، وسوريتام، وفنزويلا في أمريكا الجنوبية، وفي بعض الجزر الكاريبية. وتوجد البلهارسيا الدموية في أفريقيا (بما في ذلك مدغشقر) وفي الشرق الأوسط. وتوجد البلهارسيا اليابانية في الصين والفلبين وسولاويزي (سيليبيز) بأندونيسيا؛ ولم تحدث حالات جديدة في اليابان منذ عام 1978 بعد تنفيذ برنامج مكافحة مكثف. وتوجد البلهارسيا الميكونغية في منطقة نهر ميكونغ من كمبوديا وجمهورية لاو الديمقراطية الشعبية. وتوجد البلهارسيا المقحمة في أجزاء من غرب أفريقيا تضم الكاميرون وجمهورية الكنغو الديمقراطية وتشاد وغابون وساو تومي. والبلهارسيا الماليزية معروفة في شبه جزيرة ماليزيا فقط. وقد تم التبليغ عن عدوى بشرية بالطفيلي البقري البلهارسيا المتية *S. mattheei* في جنوب أفريقيا.

4. المستودع ـ الإنسان هو المستودع الرئيسي للبلهارسيا الدموية والبلهارسيا المقحمة والبلهارسيا المنسونية، رغم أنه قد أبلغ أن الأخيرة تحدث في القوارض. ومن الأثوياء المحتملين للبلهارسيا اليابانية الإنسان والكلاب والقطط والخنازير والماشية والجاموس والقوارض البرية؛ وتتباين أهميتها الوبائية النسبية في مختلف الأقاليم. ويبدو أن البلهارسيا الماليزية تتطفل على القوارض التي قد تصيب الإنسان بالعدوى أحيانا. ويعتمد استمرار بقاء الطفيلي وبائيا على وجود

حلزون "قوقعي" ملائم كثوي متوسط، من أنــواع ذات الــسرتين *Biomphalaria* للبلهارسيا المنسونية، والمحار الملتوي *Bulinus* للبلهارسية الدموية، والبلهارســيا المقحمة، والبلهارسيا المتية؛ والقوتمة *Oncomelania* للبلهارسيا اليابانية؛ والدرقلة الجديدة *Neotricula* للبلهارسيا الميكونغية والروبيرتسيلا *Robertsiella* للبلهارســيا الماليزية.

5. طرز الانتقال ـ تكتسب العدوى من الماء العذب المحتوي على أشــكال يرقية، تعوم طليقة هي "ذوانب cercariae"، نشأت داخل الحلزون. وتترك بيوض البلهارسيات الدموية جسم الثديي في البول على وجــه الخــصوص، وتنطــرح بيوض الأنواع الأخرى في البراز. وتفقس البيوض في الماء وتــدخل اليرقــات (الطفيلات miracidia) الطليقة في الأثوياء الحلزونية المناسبة الموجودة في الماء العذب. وبعد عدة أسابيع تخرج الذوانب من الحلزون وتثقب جلد الإنسان، ويكون ذلك عادة أثناء عمل أو سباحة أو خوض الشخص في الماء، ثم تدخل مجرى الدم حيث تحمل إلى الأوعية الدموية للرئتين، وتهاجر إلى الكبد وتنمو إلــى طــور البلوغ، وبعد ذلك تهاجر إلى أوردة التجويف البطني أو جوف الحوض .

وتبقى الديدان البالغة للبلهارسيا المنسونية والبلهارسيا اليابانية والبلهارســيا الميكونغية والبلهارسيا المتية والبلهارسيا المقحمة عادة فــي الأوردة المــساريقية mesenteric؛ بينما تهاجر الديدان البالغة للبلهارسيا الدمويــة عــادة مــن خــلال التفاغرات anastomoses إلى الضفيرة المثانية للمثانــة. وتبــاض البيــوض فــي الوريدات venules لتخرج منها إلى تجويف الأمعاء أو المثانــة أو لتــستقر فــي أعضاء أخرى تشمل الكبد والرئتين.

6. فترة الحضانة ـ قد تحدث مظاهر عامة حادة (حمى كاتاياما Katayama fever) في العدوى الأولية بعد 2–6 أسابيع من التعرض، وتكون قبيل الإباضــة الابتدائية وأثناءها. والمظاهر العامة الحادة غير شائعة ولكن يمكن أن تحدث مــع عداوى البلهارسيا الدموية.

7. فترة السراية ـ المرض ليس ساريًا من شخص لآخر؛ ولكن قد ينــشر الشخص المصاب بداء البلهارسيات العدوى بإفراغ البيوض في البول أو البــراز أو فيهما معًا إلى تجمعات المياه طيلة إفراغ البيوض؛ وهذا شائع بالنسبة للعداوى البشرية بالبلهارسيا المنسونية والبلهارسيا الدموية لمدة تزيد على 10 ســنوات. وتطرح الحلزونات المصابة بالعدوى الذوانب طيلة حياتها التي قد تمتد من عــدة أسابيع إلى حوالي 3 أشهر.

8. الاستعداد ـ الاســتعداد للعــدوى عام؛ وأي مناعة تنشأ نتيجة للعدوى تكون متباينة ولم يتم تقصيها بوضوح حتى الآن.

9. طرق المكافحة ـ

أ. الإجراءات الوقائية:

1) عالج المرضى في المناطق الموطونة بالبرازيكوانتيل لتخفيــف المعاناة ومنع تفاقم المرض. عالج بصورة منتظمة المجموعات

الأكثر تعرضًا للخطر مثل الأطفال في السن المدرسي والأمهات في سن الإنجاب أو بعض المجموعات المهنية الخاصة في المناطق الموطونة. وقد تم اختبار مقياس للطول في أفريقيا لتيسير تحديد جرعات البرازيكوانتيل (http:// whqlibdoc. who. int/trs/WHO TRS 912. pdf)

2) تثقيف المرضى في المناطق الموطونة بطلب العلاج مبكرًا وبانتظام وبحماية أنفسهم.
3) التخلص من البراز والبول بحيث لا تصل البيوض الحية إلى تجمعات المياه العذبة التي تحتوي الأثوياء الحلزونية (القواقع) الوسيطة. ويستحب عمل مكافحة للحيوانات المصابة بالعدوى بالبلهارسيا اليابانية ولكن ذلك عادة غير عملي.
4) تحسين ممارسات الري والزراعة؛ وتقليص مواطن الحلزون (القواقع) عن طريق إزالة النباتات، أو بالنزح والردم أو تبطين القنوات بالأسمنت.
5) علاج أماكن توالد الحلزون بمبيدات الرخويات molluscicides. وقد تحد التكلفة من استخدام هذه العوامل.
6) الحماية الشخصية: منع التعرض للماء الملوث (مثلاً بوساطة لبس أحذية مطاطية طويلة). والتجفيف الكامل والقوي بمنشفة لأسطح الجلد المبتلة بماء مشتبه فيه للحد من اختراق الذوانب للجلد بعد التعرض للماء لفترة قصيرة أو التعرض العرضي. ووضع الكحول 70% على الجلد فورًا لقتل الذوانب السطحية.
7) إمداد الناس بماء للشرب والاستحمام وغسل الملابس من مصادر خالية من الذوانب، أو معالجته بما يقتلها. وتشمل الإجراءات الفعالة لتعطيل الذوانب معالجة المياه باليود أو الكلور. والسماح للماء بالركود لمدة 48-72 ساعة قبل استعماله فعال أيضًا.
8) تبصير المسافرين الذين يزورون مناطق موطونة بالأخطار وتوعيتهم بالإجراءات الوقائية.

ب. *المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:*

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: في مناطق موطونة منتقاة؛ وهو مرض لا يبلغ عنه في العديد من البلدان، الصنف 3 (انظر *التبليغ*).
2) العزل: لا ينطبق.
3) التطهير المرافق: التخلص الصحي من البراز والبول.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.

6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: فحص المخالطين بحثًا عن حالات العدوى من مصدر مشترك.
7) العلاج النوعي: الدواء المفضل لكل الأنواع هو برازيكوانتيل praziquantel. والأدوية البديلة هي أوكسامنيكين oxamniquine للبلهارسيا المانسونية والمتريفونات metrifonate للبلهارسيا الدموية.

جـ. *الإجراءات الوبائية:* فحص الناس لتحري داء البلهارسيات وعلاج جميع المصابين بالعدوى، لا سيما من لديهم كثافات متوسطة أو عالية من العدوى مع العناية الخاصة بالأطفال. وإمداد الناس بماء نظيف، وتحذيرهم من التماس مع مياه يحتمل أن تحتوي على الذوانب، وتحريم تلويث المياه. ومعالجة المناطق ذات الكثافات العالية من الحلزون بمبيدات الرخويات.

د . *مقتضيات الكوارث:* لا توجد.

هـ. *الإجراءات الدولية:* المراكز المتعاونة مع منظمة الصحة العالمية تقديم الدعم على النحو المطلوب. ولمزيد من المعلومات يمكن أن توجد على:

http://www.who.int/collaboratingcentres/database/en/

والمزيد من المعلومات على:

http://www.who.int/tdr/diseases/schisto/default



المتلازمة التنفسية الحادة الوخيمة (*سارس*)

SEVERE ACUTE RESPIRATORY SYNDROME (*SARS*)
ICD-10 U04.9 (provisional)
[CCDM19: A. Merianos]
[CCDM 18: D. Heymann]

1. التعريف ــ عدوى تنفسية حادة ويعتقد أن المرض قد بدأ في إقليم غواندونغ في الصين، مع صحو في التجمعات السكانية في يوم غير محدد في نوفمبر 2003. وقد تميزت فاشية 2003 بحدوث انتشار واسع وسريع، حدثت فاشيات كبرى في 6 مواقع: كندا، والصين (بدأ في إقليم غواندونغ في الصين وانتشر إلى المدن الكبرى في مناطق أخرى، تشمل تايوان والمنطقة الإدارية الخاصة في هونغ كونغ)، وسنغافورة وفيتنام. وقد انتشر المرض في جميع أنحاء العالم، متتبعًا الخطوط الجوية الكبرى ونتج عن ذلك 8098 حالة سارس في 26 دوله مع 774 حالة وفاة. وقد حدث أكبر جزء من الانتشار في المستشفيات وفي

عائلات العاملين بالمستشفيات ومخالطيهم. وكان آخر بلاغ عن حالة سارس من الصين في ابريل 2004؛ وكانت مرتبطة بعنقود حالات ذات علاقة بأحد العامين في المختبر ومنذ ذالك الحين لا يوجد دليل على تدوير فيروس السارس المكلل بين السكان.

وسيظل من الصعب جدًا التنبؤ متى أو ما إذا كان السارس سيعاود الظهور في صورة وبائيه أم لا. وقد قامت الصين بتطبيق إجراءات صارمة على الأسواق وسلامة الأغذية وإجراءات أخرى لمنع انتقال الفيروسات التاجية شبيه السارس من ثوى الحيوانات إلى الإنسان. ومع ذالك، تعنقد من مرض شبيه بالسارس في الأشخاص الذين يتعرضون لحيوانات مضيفة محتملة أو بين العاملين بالرعاية الصحية أو بين آخرين يتعرضون لمرفق رعاية صحية تظل أحداث خفيره هامه قد تشير إلى إعادة ظهور السارس (تحذير منظمة الصحة العالمية بخصوص السارس.

ويتطلب تشخيص السارس وجود كـل مـن أعـراض سـريريه ملائمـة واختبارات معمليه حاسمه (محددة) لعدوى فيروس السارس المكلل يتم التحقـق منها بشكل مستقل من خلال مرجعية المتلازمة التنفسية الحادة الوخيمة (السارس) العالمية لمنظمة الصحة العالمية وشبكة التحقق المعملية؛ حيث أن خطـر نتـائج الاختبار الايجابي الزائف مرتفع جدًا. وتوصي منظمة الصحة العالمية أن يجـرى الاختبار فقط عندما وجود دليل سريري بالإضافة إلى/ أو دليل وبائي قهري يشير إلى أن السارس قد يكون السبب لحالة فردية أو عنقود من المرض التنفسي الحاد.

وأعراض وعلامات السارس غير محددة مع مجال واسع من المرض يتراوح من مرض تنفسي شديد إلى حاله اخف أو لا نمطية. يجب أن يوضع في الاعتبار عند التشخيص التفريقي في شخص يشكو من حمى ≤ 38 درجه (100.4 فهر نهيت) وأعراض المسلك التنفسي السفلى (سعال وضيق في التنفس وضيق نفس) ودليل إشعاعي لرشيحة رئوية تتسق مع التهاب رئوي أو متلازمة الضائقة التنفسية للبالغين أو موجودات في الصفة التشريحية تتفق مع التهاب رئوي أو متلازمة الضائقة التنفسية للبالغين دون سبب معروف وأيضًا لا يوجد تشخيص بديل يمكن أن يفسر المرض كاملا. الحالات الشديدة تعاني من ضائقة تنفسية تصاعدية وإزالة الإشباع الأكسوجيني بالتزامن مع ذروة وجود للفيروسات في الدم بعد 10 أيام من بدء المرض ويحتاج حوالي 20% من المرضى إلى رعاية مركزة. والحالات الخفيفة أو لا نمطية غالبا ما تكون فائتة ما لم يكن هناك أدلة وبائية ومعملية داعمة توحي بعدوى فيروس السارس المكلل.

ويختلف الطيف (المجال) السريري ومساق السارس معتمدًا على العوامل المناعية. واعتمادًا على تحليل المعلومات الواردة من كندا والصين (وتشمل المنطقة الإدارية الخاصة لهونغ كونغ وتايوان)، وسنغافورة وفيتنام والولايات المتحدة الأمريكية خلال فاشية 2003، نقد قدر معدل إماتة الحالات من السارس يتراوح بين 0% إلى 50% اعتمادًا على مجموعة العمر المتضررة والمركز المبلغ وعلى وجه التقريب يبلغ معدل إماتة الحالات عالميًا 9.6%. وقد ربطت

دراسات مختلفة ارتفاع معدل الوفيات في حالات الذكور ووجود مراضة مشاركة.

وقد نشرت منظمة الصحة العالمية إرشادات للتشخيص المعملي للسارس:

a) *يمكن أن يوجد ملخص للمناقشة والتوصيات لورشة العمل المخبريه للسارس (أكتوبر 2003)؛ على الرابط التالي:*

http:// www. who.int/ sars/ guidlines/ en/ SARSLabmeeting.pdf

b) *شبكة المختبرات المرجعية الدولية للتحقق من السارس الخاصة بمنظمة الصحة العالمية: السياسة والإجراءات في الفترة بين الوباء (يناير 2004)؛ على الرابط التالي:*

http //www who.int/csr/resources/puplications/en/SARSReferencesabmeeting.pdf

ويوجد أنواع مختلفة من الاختبارات التشخيصية. ومصداقية الاختبارات التشخيصية لعدوى فيروس السارس المكلل تعتمد على نوع العينة السريرية التي جمعت والتوقيت وطريقة الجمع. والعينات التنفسية ــ العينة المثالية شفط أنفي بلعومي، وعينه من البراز يجب أن تجمع بصفة روتينه للبحث عن الحامض النووي بطريقة تفاعل سلسلة البوليميراز ــ المنتسخة العكسية (RT-PCR) أو استفراد الفيروس أثناء الأسبوع الأول والثاني من بداية المرض حيث أن هذه العينات على الأرجح تحوى الفيروس. خلال وباء السارس 'كانت حساسية اختبار تفاعل سلسلة البوليميراز ــ المنتسخة العكسية (RT-PCR) بصورة شاملة حوالي 70% خلال الأيام الأولي من بداية المرض. والاختبار المؤكد لتفاعل سلسلة البوليميراز الإيجابي للسارس يتطلب نموذجين سريريين مختلفين على الأقل (مثل أنفي بلعومي، وبرازي)، أو نفس النموذج السريري المأخوذ في يومين أو أكثر خلال المرض (مثل نموذجين من شفط أنفي بلعومي أو أكثر) أو مقايستين مختلفتين، أو تكرار تفاعل سلسلة البوليميراز باستخدام خلاصة جديدة من العينة السريرية الأصلية في كل مرة من الفحص. ويجب جمع مصل الطور الحاد ومصل طور النقاهة بينهما فرق زمني 8 أيام للفحص السيرولوجى (اختبار التألق المناعي ومقايسة الممتز المناعي المرتبط بالإنزيم ولطخة ويسترنو اختبارات الاستعدال).

يجب أن تتبنى المختبرات التي تجرى اختبار السارس معايير صارمة لمراقبة الجودة واستخدام اختبار بروتوكول مقيس وكواشف وتحقيق نتائجهم الخاصة بالحالات أو العناقيد في أوقات غير الوباء بطريقة مستقلة. كل الحالات الفرادى التي يثبت ايجابيتها فـ المختبرات الوطنية؛ وأيضًا أي انتقال جديد في السلسلة البشرية يجب أن يتم التحقق منها بصورة مستقلة بواسطة مرجعية المتلازمة التنفسية الحادة الوخيمة (السارس) العالمية لمنظمة الصحة العالمية وشبكة التحقق المعملية.

2. **العامل العدوائي** : السارس يسببه فيروس مكلل شبيه بالفيروسات المكللة في الحيوان وذلك باستخدام المجهر الإلكتروني. وهو ثابت في البراز والبول في درجة حرارة الغرفة لمدة يوم أو يومين على الأقل، ويصل إلى 4 أيام في براز المرضى المصابين بإسهال. ويفقد فيروس السارس عدوائيته بعد التعرض

للمطهرات والمثبتات المختلفة شائعة الاستعمال. ودرجة حرارة 56° مئوية (132.8° فهرنهايت) تقتل فيروس السارس المكلل بحوالي 10000 وحدة لكل 15 دقيقة.

3. **الحدوث** ــ حــدثت فاشــيات كـبرى خلال الفترة من تشرين ثان/ نوفمبر 2002 إلى تموز/يولية 2003 في كندا والصين (وتشمل المنطقة الإدارية الخاصة لهونغ كونغ وتايوان)، وسنغافورة وفيتنام. ومعروف أن الفيروس انتقل مع أشخاص مصابين بالعدوى إلى أكثر من 20 موقع إضافي آخر في أفريقيا والأمريكتين وآسيا وأستراليا وأوروبا والشرق الأوسط والباسيفيكي. وفي 5 تموز/ يوليه 2003 أبلغت منظمة الصحة العالمية أن الانتقال من شخص إلى آخر لفيروس السارس قد تم وقفه في جميع مواقع الفاشيات. وقد اظهر الترصد المكثف 4 فاشيات متتالية إضافية وجميعهم ماعدا واحدة كانوا مرتبطين بمخالفات مختبرية خاصة بالأمان الحيوي. في عام 2003 تم الإبلاغ عن حالات فرديه في العاملين بالمختبرات في سنغافورة وتايبيه (تايوان، الصين). وفى ديسمبر 2003، تم الإبلاغ عن ما يعتقد انه في بادئ الأمر 4 حالات سارس فرادى مكتسبة من المجتمع في إقليم غواندونغ في الصين وقد نسبت 3 من هذه الحالات إلى التعرض لمصادر حيوانية أو بيئية. ولم يتم الإبلاغ عن حالات مكتسبة من المجتمع ولكن في أبريل 2000 تم الإبلاغ عن عنقود من 9 حالات (7 منهم كان ارتباطهم بسلسلة انتقال مرتبطة بعامل في المختبر وانتشار بالمستشفى) في إقليم انهوى وبكين في الصين. وتم اكتشاف حالتين إضافيتين كجزء من مسح سيرولوجي للمخالطين في المرافق.

4. **المستودع** ــ الخفافيش ساكنة الكهوف من جنس رينولوفس Rhinolophus (خفافيش نعل الفرس الصينية) هي مستودع فيروس مكلل شبيه بفيروسات الساري يرتبط إلى حد كبير بالفيروسات المسئولة عن وباء السارس. ويظهر الفيروس المكلل الشبيه بفيروسات السارس اختلاف جيني كبير عن فيروس سارس المكلل المستفرد من الإنسان أو من قطط الزباد النخيل المقنعة في جبال الهيمالايا (Paguma larvata) والذي يعتبر المصدر الرئيسي للانتقال من الحيوانات للإنسان. وقد أظهرت الدراسات الأولية في إقليم غواندونغ في الصين فيروس مكلل شبيه في قطط الزباد وأعداد قليلة أخرى من أنواع الحيوانات البرية التي تباع في الأسواق الرطبة. ولكي تعاود حالات السارس الظهور فان الفيروس يجب أن يعاود الخروج من واحد من ثلاث مصادر: مصدر حيواني، حادث مختبري، أو دائرة انتقال غير مكتشفة في السكان. ووباء السارس المرتبط بالمختبرات يلقى الضوء على أهمية الالتزام التام بإجراءات الآمان الحيوي والممارسات للعمل بالمختبر عند التعامل مع فيروس سارس المكلل. وتوص منظمة الصحة العالمية بشدة بمستوى الأمان الحيوي رقم 3 كمستوى احتواء مناسب للعمل مع مواد تحتوى على فيروس سارس المكلل حي.

5. **طرز الانتقال** ــ في عام 2002، أعتقد أن الفيروس المكلل الشبيه بفيروسات السارس قد ادخل إلى الإنسان من أثوياء برية وينتقل السارس من

شخص لآخر عادة بالمخالطـــة الوثيقـــة أو أدوات معدية أو عن طريق القطيرات التنفسية. الرعاية أو المعيشة مع مريض أو المخالطة المباشرة للإفرازات التنفسية، سوائل جسم أو إفرازات حالة سارس يزيد من ارتفاع مخاطر التعرض في غياب مستويات مناسبة لمكافحة العدوى. وفي حالة واحدة مسجلة، يعتقد أن الفيروس انتقل من شخص لآخر من خلال سواغ بيئي، يحتمل أن يكون ضبوب مخلفات صحية أو نقلها بنواقل آلية.

6. **فترة الحضانة** ــ من 2 إلى 10 أيام (متوسط 5 أيام)، مع وجود تقارير منفصلة لفترة حضانة أطول .

7. **فترة السراية** ــ غير مفهومة تمامًا حتى الآن. وتشير الدراسات الوبائية والفيروسية والمتابعة السريرية أثناء وباء 2003 إلى أن الانتقال لا يحدث قبل ظهور العلامات والأعراض السريرية، وأن أقصى فترة للسراية أقل من 21 يومًا. والعاملون الصحيون معرضون لخطر كبير، وبخاصة قبل إتمام تشخيص السارس وإذا كانوا يشاركون في إجراءات رئوية من التنبيب أو الرذاذ، ويعتبرون نقطة دخول كبرى للمرض في المجتمع المحلي.

8. **الاستعداد** ــ غير معـــروف ولكن يفترض أنه عالمي. وحاليًا يبدو أن الجنس والنوع لا يغير من الاستعداد. ونظرًا لقلة عدد الحالات التي تم التبليغ عنها بين الأطفال أثناء وباء السارس، واختلاف شدة التعرض بين البالغين والأطفال فلم يكن من الممكن تقييم تأثير السن على الاستعداد للعدوى.

9. **طرق المكافحة ــ**

أ. الإجراءات الوقائية:

وتشمل الاستعداد المتأهب والدراسات والاحتواء والسيطرة على عناقيد المرض التنفسي الحاد الغير مبرر. اعتمادًا على تقييم الاختطار المحلى والعالمي لظهور مرض السارس فان الخدمات الصحية العلاجية يجب أن تنشئ خوارزميات سريريه لمساعدة الأطباء لتقيم احتمال تعرض مرضى العدوى التنفسية الحموية الحادة لخطر السارس. *والدلائل الإرشادية لمنظمة الصحة العالمية للترصد العالمي للسارس، أكتوبر 2004 بالإضافة إلى نظام التأهب وتقييم المخاطر الخاص بمنظمة الصحة العالمية* تقدم إرشادات مسهبة عن التحذيرات من السارس وفرز الأمراض التنفسية في موقف وبائي الحالي. ومن غير المحتمل اكتشاف حالات السارس الفرادى ما لم يصرح المريض المصاب بالتهاب رئوي لا نمطي تاريخا مرضيًا يتضمن واحد أو أكثر من التالي:

(i) التعرض لثوي حيواني.

(ii) عمل بمختبر ذو علاقة بفيروس السارس المكلل (SARS CoV).

(iii) السفر إلى جنوب الصين أو إلى إي منطقة أخرى فيها زيادة احتمال انتقال الفيروسات التاجية شبيه السارس

من الحيوان للإنسان من خلال مستودعات الحيوانات البري أو حيوانات أخري.

وفي فترة ما بعد الوباء، يشخص السارس بعد استبعاد الأسباب المعتادة للأمراض التنفسية الشديدة (انظر تحذيرات منظمة الصحة العالمية الخاصة بحالات السارس).

1) التعريف على جميع الحالات المشتبهة والمحتملة باستخدام تعريف منظمة الصحة العالمية للسارس.

الأشخاص الذين يصلون إلى وحدات الرعاية الصحية ويطلبون تقييم السارس يجب أن يحولوا بمعرفة ممرضات الفرز بسرعة إلى منطقة منفصلة لتقليل الانتقال إلى مرضى آخرين ومن مرضى يحتمل إصابتهم بالسارس، ثم يعطون قناع وجه ويفضل أن يكون من النوع الذي يرشح هواء الزفير.

والعاملون الصحيون الذين يشاركون في عملية الفرز يجب أن يرتدوا قناع وجه (N/R/P/ 95/99/100 or FFP 2/3 or equivalent national manufacturing standard) مع حماية للعينين وغسل الأيدي قبل وبعد ملامسة أي مريض، وبعد الأنشطة التي يحتمل أن تسبب تلوثا وبعد خلع القفازات. وتحتاج مناطق الفرز والانتظار إلى تهوية كافية بما لا يقل عن 12 تغير هوائي كل ساعة.

ويجب معالجة القفازات والسماعات وغيرها من المعدات الملوثة بعناية لأنها تحمل إمكانية نشر العدوى. ويجب أن تكون المطهرات واسعة الطيف والتي لها نشاط مثبت ضد الفيروسات ــ مثل المحاليل القاصرة للون ــ متاحة على نطاق واسع بتركيزات ملائمة ويجب أن تستخدم طبقا لتعليمات المصنعين.

2) عزل الأشخاص قيد الاستقصاء عن السارس والتحكم في عدوى الرعاية الصحية:

حالات السارس المحتملة يجب عزلها مع الإقامة كما يلي في ترتيب تنازلي للتفضيل:

- غرف ضغط سلبي مع باب مغلق،
- غرفة مفردة مع دورة مياه خاصة،
- وضع المجموعة في ساحة لها مورد هواء مستقل،
- نظام عادم ودورة مياه.
- جمع المرضي الذين لديهم نفس التشخيص.

وإذا كان ذالك غير ممكن، فيتم الحفاظ على أسرة المرضي بما لا يقل عن واحد متر بعيدا عن بعضهم. يمكن تهوية غرف احتياطات للانتقال بالهواء بطريقه طبيعية أو ميكانيكية بمعدل 12 تهوية كل ساعة والتحكم في اتجاه تدفق الهواء. وإذا كان مورد الهواء المستقل غير ممكن، فيجب إطفاء أجهزة تكييف الهواء مع

فتح النوافذ (إذا كانت بعيدة عن الأماكن العامة) للحصول على تهوية جيدة.

ويجب تطبيق الاحتياطات الصارمة لمكافحة العدوى واحتياطات للانتقال العدوى بالهواء لتجنب الملامسة المباشرة مع سوائل الجسم والقطيرات التنفسية والضبائب ويجب تدريب جميع العاملين بما فيهم الهيئة المساعدة على مكافحة العدوى واستخدام معدات الوقاية الشخصية (PPE) كالتالي:

- قناع وجه يتيح حماية تنفسية ملائمة مثل NIOSH – certified N95, EU NRP2 or equivalent (NRP 95/99/100 or FFP 2/3 or equivalent manufacturing standard or standard applicable to the country of manufacture) كحد أدنى للوقاية التنفسية المطلوبة للعاملين الصحيين الذين يقومون بإجراءات يتولد عنها ضبائب بالإضافة إلى:
  - زوج واحد من القفازات
  - حماية العينين (درع الوجه والنظارات الواقية)
  - بردة استخدام وحيد
  - مئزر مقاوم للسوائل
  - حذاء يمكن تطهيره.

ويجب استخدام المعدات ذات الاستخدام الوحيد كلما كان ذلك ممكناً في معالجة ورعاية مرضى السارس، ويتم التخلص منها بطريقة ملائمة. وإذا كانت الجهيزات سيعاد استخدامها، فيجب تعقيمها طبقاً لتعليمات المصنع. ويجب تنظيف الأسطح بمطهرات واسعة الطيف لها نشاط ثابت مضاد للفيروسات.

ويجب تجنب تحرك المرضى خارج منطقة العزل. وإذا تحركوا، فيجب أن يرتدوا قناع وجه، إن كان من الممكن تحمله. ويجب جعل الزيارات عند الحد الأدنى مع استخدام معدات الوقاية الشخصية تحت إشراف.

إن غسل الأيدي شديد الأهمية والوصول إلى ماء نظيف أساسي مع غسل الأيدي قبل وبعد أي ملامسة مع أي مريض، وبعد الأنشطة التي يحتمل أن تسبب تلوثاً، وبعد خلع القفازات. ويمكن استخدام مطهرات الجلد الكحولية إذا لم يكن هناك تلوث عضوي مادي واضح.

ويجب إعطاء انتباه خاص للتدخلات مثل استخدام الرذاذات والعلاج الطبيعي للصدر، والفحص بمنظار قصبي أو منظار معــدي وأي تدخلات أخرى قد تمزق المسار التنفسي أو تضع عامل الرعاية الصحية في قرب وثيق مع المريض والإفرازات التي يحتمل أن تكون مصابة بالعدوى.

ويجب تناول جميع الأدوات الحادة والقاطعة بسرعة وأمان؛ ويجب إعداد مفروشات المرضى في الموقع بالنسبة لعمال المغسل مع وضعها في أكياس خطر بيولوجي.

3) تتبع المخالطين:

بالنسبة لجميع الأشخاص المستوفين لتعريف الحالات المشتبهة والمحتملة للسارس. ومن البينات الوبائية الحالية يعتبر المخالط أي شخص قدم الرعاية أو عاش مع أو تلامس بشكل مباشر مع الإفرازات التنفسية أو سوائل الجسم أو إفراغات (مثل البراز) لحالات مشتبهة أو محتملة للسارس (تحذير منظمة الصحة العالمية عن حالة السارس). ويجب أن يكون تتبع المخالطين بطريقة منظمة للمخالطين خلال فترة متفق عليها قبل بداية الأعراض في الحالة المشتبهة أو المحتملة من السارس.

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) التبليغ منظمة الصحة العالمية: يعتبر السارس داء واجب التبليغ عنه طبقا للأنظمة الصحية العالمية (2005) الصف I (انظر *التبليغ*).

2) التدبير العلاجي للمريض:

دخول المستشفى تحت العزل أو مع مجموعة من حالات سارس مشتبهة أو محتملة أخرى، مع فصل أسرة الفئتين من المرضى على الأقل مسافة متر واحد.

الحصول على نماذج (رشافة بلعومية أنفية، دم، مصل، بول وبراز) لاستبعاد الأسباب العادية لالتهاب الرئة (بما فيها الأسباب غير النمطية)؛ يوضع في الاعتبار احتمال وجود عدوى مشتركة مع السارس وأخذ صور أشعة ملائمة. الحصول على نماذج للمساعدة في التشخيص السريري للسارس وتشمل: عد كريات الدم البيض، عد الصفيحات، فوسفوكيناز الكرياتينين، اختبارات وظائف الكبد، البولينا والكهارل، بروتين التفاعل C.

وعند دخول المستشفى يوصى بإعطاء مضادات حيوية لمعالجة الالتهاب الرئوي الشائع في المجتمع حتى يتم استبعاد تشخيص الأسباب التي يمكن علاجها لمتلازمة الضائقة التنفسية. وقد تمت محاولات عديدة للمعالجة بالمضادات الحيوية لمعالجة السارس بدون تأثير واضح. الاستجابات الالتهابية للسيتوكين (العواصف الخلوية) قد تكون متورطة في إحداث الضرر الباثولوجي المناعي في مرضى السارس. وقد استخدم الريبافيرين مع الستيرويدات وبدونها وتوليفة معالجات أخرى في العديد من المرضى أثناء وباء السارس، ولكن فاعليتها لم تثبت. وقد تم ملاحظة حدوث تفاعلات ضائرة وخيمة لاستخدام الريبافيرين

ومضاعفات على المدى الطويل مثل نخر انعدام الأوعية للورك المقترن باستخدام جرعات كبيرة من الستيرويدات على المدى الطويل.

3) التدبير العلاجي للمخالطين:

قدم المعلومات الخاصة بالعلامات والأعراض وطرق العدوى بالسارس لكل مخالط.

يوضع تحت الترصد النشط لمدة 10 أيام ويوصى بالعزل الاختياري في المنزل مع تسجيل درجة الحرارة يوميًا، مع التأكيد للمخالط أن أول الأعراض الثابتة في الظهور هي الحمى.

ضمان زيارة المخالط يوميًا أو محادثته هاتفيًا من جانب أحد أعضاء فريق الرعاية الصحية العمومية لتحديد ما إذا كانت الحمى أو أي علامات أو أعراض أخرى قد بدأت في الظهور.

وإذا أصيب المخالط بالحمى أو أي علامات أو أعراض أخرى للسارس، فيجب إجراء فحص متابعة في وحدة رعاية صحية ملائمة في وجود مستويات مناسبة من مكافحة العدوى.

وإذا كانت الحالة المشتبهة أو المحتملة قد أبعدت من الترصد لأن تشخيصًا بديلاً يمكن أن يفسر الحالة تمامًا، فيمكن أيضًا استبعاد المخالطين وإخراجهم من المتابعة.

وقد تم الوصف بصورة جيدة للحجر الصحي الإرادي بالمنزل للمخالطين الذين ليس لديهم الأعراض وكان يستخدم بصفة روتينية كإجراء وقائي في بعض المدن المصابة أثناء وباء 2003 وذالك قبل فترة السراية والإفراز الفيروسي المميز، غير أن، فان قدرة الحجر الإرادي على خفض الانتقال لم يتم تقيمها رسميا. يعتبر الترصد الصحي الوثيق بدون حجر صحي هو المداخلة المفضلة في ضوء البينات الوبائية والفيروسية القوية التي تؤكد أن انتقال فيروس السارس المكلل يحدث بعد بدء الأعراض.

جـ. الإجراءات الوبائية:

تشكيل مجموعة استشارية وطنية للسارس، تشمل جميع القطاعات الحكومية المعنية، لمتابعة الإجراءات الوبائية.

إن الإجراءات الصحية العمومية التقليدية والتي تشتمل كشف الحالات الفاعل وعزلها، التقيد الصارم بمكافحة العدوى في منشآت الرعاية الصحية، وتتبع المخالطين، وتعزيز ترصد ومراقبة حالات الحمى، كانت ناجحة في السيطرة على انتشار السارس.

ضمان وجود وحدات فرز كافية مع الإشارة الواضحة للجمهور عن أماكن تواجدها وكيفية الوصول إليها.

خلال فاشية السارس في عام 2003 كان الإحساس بخطر حدوث العدوى بين الجمهور أكبر كثيرًا من خطر العدوى ذاته.

الإبلاغ عن مخاطر الفاشية وتثقيف الجمهور يجب أن يكون جزء متكامل في إجراءات مكافحة الوباء.

إنشاء "خط هاتف ساخن" أو أي وسيلة أخرى للتعامل مع مطالب الجماهير والمهنيين الصحيين ووسائل الإعلام، مع ضمان أن وسائل الاتصال بهذا المصدر مقدمة للجمهور بشكل واضح.

د. مقتضيات الكوارث:

أثناء وباء السارس تم تضخيم انتقال العدوى في منشآت الرعاية الصحية، الأمر الذي وضع عبئ شديد على النظام العلاجي ونظام الصحة العمومية. كما هو الحال في العداوى الأخرى البادئة في الظهور، فقد يحدث تأثير اقتصادي ضائر وخيم وعقابيل اجتماعية اقتصادية.

هـ. الإجراءات الدولية:

السارس مرض واجب التبليغ عنة بناء على اللوائح الصحية الدولية (2005). وتقوم منظمة الصحة العالمية بتقديم تحديث المعلومات وتوصيات السفر بصفة منتظمة على أساس البينة، والفعالة في الحد من الانتشار الدولي للعدوى عن طريق عملية مراجعة اللوائح الصحية الدولية. وقد تبين أن الاستجابة العالمية التي تيسر العمل وتبادل المعلومات بين العلماء والأطباء وخبراء الصحة العمومية فعالة في التزويد بالمعلومات والاستراتيجيات والسياسات الفعالة المبنية على الدليل.



داء الشيغيلات SHIGELLOSIS

ICD- 9 004; ICD- 10 A03

(الزحار العصوي Bacillary dysentery)

[CCDM19: E. Mintz]

[CCDM18:C. Chaignat]

1. التعريف ـــ مرض جرثومي حاد يصيب الأمعاء الدقيقة القاصية والقولون، ويتصف بكمية صغيرة من البراز اللين مصحوب بحمى وغثيان، وأحيانًا تسمم الدم toxaemia وقيء ومعص وزحير. وفي الحالات النموذجية يحوي البراز دمًا ومخاطًا (الزحار) ناجمًا عن تقرحات مخاطية وخراجات مكروية مندمجة تسببها الجراثيم التي غزت الأمعاء، ويظهر في كثير من الحالات إسهال مائي. وقد تكون الاختلاجات إحدى المضاعفات الهامة في صغار الأطفال. وتجرثم الدم غير شائع. وتتوقف شدة المرض ومعدلات الإماتة بين الحالات على الثوي نفسه (العمر والحالة الاغتذائية السابقة)، وعلى النمط السيرولوجي للجرثومة. والشيغيلة الزحارية Shigella dysenteriae من النمط 1 (عصية

شيغا) تنتشر في الوبائيات وكثيرًا ما يصحبها مرض خطير، ومضاعفات تشمل ضخامة القولون megacolon الانسمامية وانثقاب معوي ومتلازمة اليوريمية الانحلالية؛ وقد وصلت معدلات الإماتة إلى 20% بين الحالات التي تدخل المستشفى حتى في السنوات الأخيرة.. وتحدث عداوى خفيفة وعداوى من دون أعراض، وينتهي المرض عادة تلقائيًا بعد أن يستمر في المتوسط 4–7 أيام. وعلى عكس ذلك، تسبب عداوى كثيرة بالشيغيلة السونية *S. sonnei* مسارًا قصيرًا وبمعدل إماتة لا يكاد يذكر إلا في الأثوياء المنقوصي المناعة. ويمكن أن تسبب ذراري معينة من الشيغيلة الفلكسنرية *S.flexneri* اعتلالا مفصليًا (متلازمة رايتر) لا سيما في الأشخاص المؤهبين وراثيًا ممن لديهم المستضد HLA-B27.

ويتم التشخيص الجراثيمي باستفراد الشيغيلة من البراز أو من مسحات المستقيم. والتجهيز المختبري السريع للنماذج، مع استعمال مستنبتات ملائمة (تفريقية، انتقائية منخفضة ــ أغار مكونكي ــ مع مستنبتة عالية الانتقائية أغار XLD أو S/S) يزيد من إمكان استفراد الشيغيلة. ويلزم بذل جهد خاص لاستفراد الشيغيلة الزحارية من النمط 1، نظرًا لأن هذا الجرثوم تثبطه بعض المستنبتات الانتقائية بما فيها أغار S/S. وتظل الشيغيلة حية خارج الجسم البشرى لفترة قصيرة فقط لذلك يجب فحص نماذج البراز بسرعة بعد جمعها. وتكون العدوى مصحوبة عادة بوجود عدد كبير من الكريات البيض في البراز تكتشف عن طريق الفحص المجهري لمخاط البراز الملون بزرقة المثيلين أو بصبغة غرام.

2. العوامل العدوائية ــ يضم جنس الشيغيلة أربعة أنواع أو زمر مصلية: الزمرة A: *الشيغيلة الزحارية S dysenteriae*، والزمرة B: *الشيغيلة الفلكسنرية S.flexneri*، والزمرة C: *الشيغيلة البويدية S.boydii*، والزمرة D: *الشيغيلة السونية S.sonnei*. وقد قسمت الزمر A، B، C إلى أنماط سيرولوجية 15، 15 و 19 ثم أنماط فرعية (نميطات) لكل منها. وأعطيت هذه الزمر أرقامًا عربية وحروفا صغيرة أسفل الأرقام (مثلاً *S.flexneri* 2 a) والشيغيلة السونية (الزمرة D) تتكون من نمط سيرولوجي واحد. ومن الضروري وجود بلازميد فوعي نوعي لغزو الخلايا الظهارية الذي تحدثه الشيغيلة.

3. الحدوث ــ عالمي الانتشار؛ ويسبب داء الشيغيلات حوالي 600000 حالة وفاة سنويًا. ويوجد ثلثا الحالات وغالبية الوفيات في الأطفال تحت عمر 10 سنوات. وهو غير معتاد في الرضع تحت عمر 6 أشهر. ومعدلات الإصابات الثانوية في أفراد الأسر عالية وتصل إلى 40%. وتحدث الفاشيات غالبًا في ظروف الازدحام وفي الأماكن التي يكون فيها حفظ الصحة الشخصية سيئًا كما في السجون ومؤسسات الأطفال ومراكز الرعاية النهارية، والمستشفيات العقلية، ومخيمات اللاجئين المزدحمة، كما تحدث أيضًا بين الرجال اللواطين. إن داء الشيغيلات متوطن في كل من المناخات المدارية والمعتدلة؛ وتمثل الحالات المبلغ عنها نسبة صغيرة فقط من الحالات حتى في المناطق المتقدمة. والتوزيع الجغرافي للأربع زمر المصلية للشيغيلة يختلف كما يختلف إمراضية كل منها.

وغالبًا ما يوجد أكثر من نمط سيرولوجي في أي مجتمع، وتحدث أيضًا ذراري مختلطة مع عوامل ممرضة معوية أخرى. وعمومًا تتكون غالبية الذراري المستفردة في الوقت الحاضر في البلدان النامية من الشيغيلة البويدية والشيغيلة الزحارية والشيغيلة الفلكسنرية. والشيغيلة الزحارية من النمط 1 لها أهمية خاصة في البلدان النامية وظروف الطوارئ المعقدة التي قد تحدث فيها فاشيات ضخمة. وأما في البلدان الصناعية فإن الشيغيلة السونية هي الأكثر شيوعًا، ويكون المرض فيها عادة أقل وخامة. ولقد ظهرت شيغيلات مقاومة لعديد من الأدوية (ومنها الشيغيلة الزحارية من النمط 1) مع اختلافات جغرافية كبيرة في جميع مناطق العالم. ويبدو أن ذلك يرتبط بالاستعمال الواسع النطاق للعوامل المضادة للجراثيم.

4. المستودع ـ المستودع الوحيد الهام هو الإنسان، رغم حدوث فاشيات طويلة الأمد في مستعمرات للرئيسات.

5. طرز الانتقال ـ يتم أساسًا بالانتقال البرازي الفموي المباشر أو اللا مباشر من مريض لديه أعراض أو حامل للجرثوم لمدة قصيرة. وقد تحدث العدوى عقب ابتلاع طعام ملوث أو مياه ملوثة وأيضًا من شخص لآخر. والجرعة المعدية قد تحوي عددًا قليلاً من الجراثيم 10-100. والأفراد المسؤولون بالدرجة الأولى عن الانتقال هم الذين لا ينظفون جيدًا أيديهم وتحت أظافر أصابعهم بعد التبرز. فهؤلاء قد ينشرون العدوى إلى آخرين بالتماس البدني المباشر أو عن طريق غير مباشر بتلويث الطعام. وقد يحدث الانتقال بالماء واللبن نتيجة لتلوث مباشر بالبراز؛ وقد ينقل الذباب الجراثيم من المراحيض إلى طعام غير مغطى.

6. فترة الحضانة ـ من 1-3 أيام عادة، وقد تتراوح بين 12 إلى 96 ساعة؛ وقد تصل إلى أسبوع بالنسبة للشيغيلة الزحارية من النمط 1.

7. فترة السراية ـ أثناء العدوى الحادة وإلى أن يختفي العامل العدوائي من البراز، وذلك عادة خلال 4 أسابيع بعد المرض. وقد ينقل العدوى حملة الجراثيم عديمو الأعراض؛ ونادرًا ما تستمر حالة حمل الجرثوم مدة شهور أو أطول. والعلاج بمضادات الجراثيم الملائمة ينقص عادة مدة حمل الجرثوم بضعة أيام.

8. الاستعداد ـ الاستعداد للعدوى عام عقب ابتلاع عدد قليل من الجراثيم؛ وفي المناطق الموطونة يكون المرض أكثر شدة في الأطفال عنه في البالغين الذين قد تحدث بينهم عداوى كثيرة من دون أعراض. وإن المسنين والمضعفين والمصابين بسوء التغذية من جميع الأعمار يكونون مستعدين على وجه الخصوص للمرض الشديد والوفاة. والرضاعة الطبيعية واقية للرضع وصغار الأطفال. وقد أظهرت دراسات على لقاحات تجريبية حية فموية نوعية للنمط السيرولوجي ولقاحات عديدة السكاريد المتقارنة التي تعطي عن طريق الحقن حدوث حماية لفترة قصيرة (سنة واحدة) ضد العدوى بالنمط السيرولوجي المثلي.

9. طرق المكافحة ـ فمع أهمية الإجراءات العامة لتحسين حفظ الصحة

الشخصية فإن تنفيذها صعب غالبًا بسبب ارتفاع تكلفتها. والجهد المنظم لتشجيع غسل الأيدي بعناية بالصابون والماء هو أهم إجراء منفرد للمكافحة بغية خفض معدلات الانتقال في معظم الأماكن.

ومعدل الإماتة الذي يحتمل أن يكون مرتفعًا بين حالات العدوى بالشيغيلة الزحارية من النمط 1 مع وجود مقاومة للمضادات الحيوية، يستدعيان اتخاذ إجراءات مماثلة لتلك التي تتبع في الحمى التيفية، بما فيها الحاجة إلى تعيين مصدر أو مصادر جميع العداوى. وعلى عكس ذلك لا تستحق العدوى المنعزلة بالشيغيلة السونية في منزل خاص اتباع مثل الأسلوب. وتتطلب الفاشيات ذات المصدر المشترك المنقولة بالطعام أو الماء دراسة فورية وتدخلاً فوريًا، بغض النظر عن النوع الناقل للعدوى. أما فاشيات المؤسسات فقد تتطلب إجراءات خاصة، تشمل إسكانًا منفصلا للحالات وللإدخالات الجديدة، وبرنامجًا قويًا لغسل الأيدي الخاضع للإشراف، وتكرار عمل مزارع للمرضى والمرافقين. وأصعب الأوبئة مكافحة هي تلك التي تحدث بين مجموعات من صغار الأطفال (ممن لم يتدربوا بعد على استعمال المرحاض)، أو المتخلفين عقليًا، وفي المواقف التي يكون إمداد الماء فيها غير كاف. وإغلاق مراكز الرعاية النهارية الموبوءة قد يؤدي إلى وضع الأطفال المصابين في مراكز أخرى، مما ينجم عنه الانتقال إلى هذه المراكز، ولا يعتبر هذا الإجراء بنفسه مكافحة فعالة.

أ . *الإجراءات الوقائية:* هي نفس المذكورة في الحمى التيفية: 9 أ1-9 أ 10، ما عدا أنه لا يوجد إلى الآن لقاحات تجارية.

ب . ***المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:***

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: التبليغ عن الحالات إجباري في معظم البلدان؛ الصنف 2 (انظر التبليغ). وتمييز الفاشيات في مراكز رعاية الأطفال والمؤسسات والتبليغ عنها أمر ذو أهمية خاصة.

2) العزل: تتخذ الاحتياطات المعوية أثناء المرض الحاد. وبسبب ضآلة الجرعة المعدية، ينبغي عدم استخدام المرضى الذين يعرف أنهم مصابون بالعدوى بالشيغيلة في تقديم أو إعداد الطعام أو لتقديم الرعاية لطفل أو مريض ما لم يثبت عدم وجود الشيغيلة في نموذجين متواليين من البراز أو مسحتين متواليتين من المستقيم (أخذتا بفاصل 24 ساعة أو أكثر بينهما، ولكن ليس قبل مرور 48 ساعة على إيقاف أي مضادات للجراثيم). ويجب إخطار المرضى بأهمية وفعالية غسل الأيدي بالصابون والماء بعد التبرز كوسيلة لتقليص انتقال الشيغيلة للمخالطين.

3) التطهير المرافق: يطبق بالنسبة للبراز والأدوات الملوثة به. وفي المجتمعات المحلية المزودة بنظام كاف للتخلص من المجاري، يمكن إلقاء البراز مباشرة في المجاري من دون تطهير تمهيدي. كذلك يطبق التنظيف الختامي.

4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تدبير المخالطين: ينبغي، كلما أمكن، استبعاد المخالطين المرضى من إعداد وتقديم الطعام ورعاية الأطفال أو المرضى إلى أن يتوقف الإسهال ويتم الحصول على مزرعتين متواليتين سلبيتين للبراز بفاصل 24 ساعة على الأقل بينهما، وبعد مرور 48 ساعة على الأقل بعد إيقاف المضاد الحيوي. ويجب التأكيد على الغســل الجــيد للأيــدي بعــد التبرز وقبل تداول الطعام أو رعاية الأطفال أو المرضى، عندما لا يمكن الاستغناء عن مثل هؤلاء المخالطين.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: البحث عن الحالات الخفيفة غير المميزة وعن الحملة الناقهين بين المخالطين قد يكون عديم الجدوى، ونادرًا ما يساهم في مكافحة أي فاشية. وبصفة عامة ينبغي أن يقتصر عمل المزارع للمخالطين على من يعمل في إعداد وتقديم الطعام والمرافقين والأطفال في المستشفيات، وعلى الأوضاع الأخرى حيث يوجد احتمال كبير لنشر العدوى.
7) العلاج النوعي: تعويض السوائل والكهارل هام في حالة الإسهال المائي أو عند وجود علامات تجفاف (انظر الكوليرا 9 ب 7). إن مضادات الجراثيم التي يتم اختيارها طبقا لنمط الحساسية السائد لمضادات الجراثيم حيث تحدث الحالات تقلل من مدة وشدة المرض ومن مدة إفراغ العامل الممرض. وينبغي استعمالها في الحالات الفردية عندما يلزم ذلك بسبب شدة المرض أو لحماية المخالطين (مثلاً في مراكز الرعاية النهارية أو المؤسسات) إذا وجدت بعض الدواعي الوبائية. وخلال الخمسين عامًا الماضية أظهرت الشيغيلة نزعة لاكتساب مقاومة ضد مضادات الجراثيم التي أدخلت حديثًا وكانت شديدة الفعالية في البداية. والمقاومة للأدوية العديدة لمعظم المضادات الحيوية زهيدة التكلفة (الأمبسيلين وثلاثي ميثوبريم ــ سلفاميثوكسازول) شائعة، ولهذا يعتمد اختيار العوامل النوعية على المخطط البيولوجي لمضادات الجراثيم للذرية المستفردة أو على الأنماط المحلية للحساسية لمضادات الجراثيم. وفي الكثير من المناطق أدى الانتشار العالي لمقاومة الشيغيلات لثلاثي ميثوبريم ــ سلفاميثوكسازول والأمبسيلين والتتراسيكلين (ملحوظة: لا ينبغي إعطاء التتراسيكلين للأطفال دون الثامنة من العمر) إلى الاعتماد على مركبات فلوروكينولون مثل السيبروفلوكساسين كمعالجة الخط الأول، ولكن حدثت أيضًا مقاومة لهذه الأدوية. وأيضًا يمكن أن يعتبر أزيثروميسين كعلاج مضاد للمكروبات بديل لحالات داء الشيغيلات وخاصة في عداوى الأطفال

ولا يجوز إعطاء الأدوية المضادة لحركة الأمعاء مثل لوبراميد للأطفال وعمومًا لا يشجع إعطائها للبالغين لأنها قد تطيل مدة المرض. وإذا أعطيت بقصد تخفيف المعص الشديد الذي كثيرًا ما يصاحب داء الشيغيلات فيجب أن تحدد بجرعة أو بجرعتين على الأكثر ويجب عدم إعطائها من دون معالجة بمضادات حيوية مصاحبة لها.

جـ. الإجراءات الوبائية:

1) يجب التبليغ فورًا عن مجموعات الحالات من اضطراب إسهالي حاد إلى السلطة الصحية المحلية، حتى في حالة عدم التمييز النوعي للعامل المسبب.
2) فحص الطعام وإمدادات المياه واللبن واتخاذ إجراءات إصحاحية عامة.
3) لا يوصى عمومًا بالإعطاء الانتقائي للمضادات الحيوية.
4) القيام بحملة إعلامية حول أهمية غسل الأيدي بعد التبرز. وتوفير الصابون والمناشف الورقية الشخصية إذا لم تكن متوافرة.

د. ***مقتضيات الكوارث:*** مشكلة محتملة حيثما يكون الإصحاح الشخصي والبيئي قاصرًا (انظر الحمى التيفية)؛ والشيغيلة الزحارية Shigella dysenteriae من النمط 1 (عصية شيغا) تحتاج اهتمام خاص .

هـ. ***الإجراءات*** الدولية: المراكز المتعاونة مع منظمة الصحة العالمية توفر الدعم عند الطلب. وللمزيد من المعلومات

http://www.who.int/ collaboratingccntres/database/en/



SMALLPOX ICD- 9 050; ICD- 10 B03 الجـــدري

[CCDM19: I. Damon, M. Lim , C. Roth]

[CCDM18: D. Heyman]

لقد حدثت الحالة الأخيرة من الجدري المكتسبة طبيعيًا في تشرين الأول/ أكتوبر 1977 في الصومال؛ وبعد ذلك بسنتين (1979) أعلنت شهادة استئصال الجدري من العالم من قبل منظمة الصحة العالمية وصدقت عليها الجمعية الصحية العالمية (WHA) في شهر أيار/ مايو 1980. وباستثناء حالة وفاة واحدة في أحد المختبرات في جامعة برمنجهام، انكلترا عام 1978، لم يتم التعرف على حالات جديدة أخرى منذ ذلك الوقت. ويحتفظ بمخزون جميع الفيروسات الجدرية المعروفة تحت ضمانة مراكز مكافحة الأمراض السارية بأطلانطا، جورجيا، الولايات المتحدة الأمريكية أو في مركز بحوث الدولة والخاص بالفيرولوجيا والتكنولوجيا الحيوية في كولتسوفو، في منطقة نوفو سيبريسك في روسيا

الاتحادية. واستجابة للقلق من أنه قد تكون هناك حاجة إلى فيروس جدري حي لإجراء بحوث في حالة عودة الجدري للظهور نتيجة لتسرب عارض أو متعمد، رخصت جمعية الصحة العالمية في أيار/مايو 1999 بالاحتفاظ بالفيروس في المختبرات في روسيا الاتحادية والولايات المتحدة الأمريكية لأغراض البحوث الأساسية. وأعادت الجمعية الصحية العالمية التأكيد على أن تدمير مخزون الفيروس المتبقي ما زال الهدف النهائي للمنظمة وأنها قامت بتعيين مجموعة من الخبراء لتحديد ومراقبة البحوث التي يجب إجراؤها قبل تدمير الفيروس. كما وضعت منظمة الصحة العالمية أيضًا برنامج تفتيش للسلامة البيولوجية للمختبرين الذين يحتفظ فيهما بمخزون رسمي، من أجل ضمان أنها مأمونة وأن البحوث يمكن إجراؤها بأمان.

ونظرًا للقلق المتزايد من احتمال الاستخدام العمد لمخزون سري لفيروس الجدري، فمن الهام أن يكون العاملون في الرعاية الصحية على دراية بالمظاهر السريرية والوبائية لمرض الجدري وكيف يمكن تمييزه عن الحماق (chickenpox). والتوكيد المختبري لفيروس الجدري لمرض مشتبهين بالإصابة بالجدري يتم إجرائه في مختبرين مركزيين متعاونين مع منظمة الصحة العالمية حيث يتم الاحتفاظ بمخزن للفيروس وتستخدم ممارسات احتوائية مناسبة خاصة بالأمان الحيوي. ولمزيد من المعلومات عن الاستخدام المتعمد للعوامل العدوائية انظر القسم الخاص ***بالاستخدام المتعمد***.

1. التعريف ـ كان الجدري مرضًا فيروسيًا مجموعيًا يتظاهر بشكل عام بطفح جلدي مميز. ويسبق ظهور الطفح بادرة لبدء فجائي مع حمى مرتفعة (40°م/ 104° ف) ووعكة وصداع وإعياء وآلام ظهرية شديدة مع آلام بطنية وقئ أحيانا؛ وهي صورة سريرية تشبه النزلة الوافدة. وبعد 2–4 أيام، تبدأ الحمى بالهبوط ويظهر طفح ذي قاعدة عميقة يحتوي كل واحد من الآفات الطفحية على الفيروسات العدوائية، ثم تتطور هذه الآفات من البقعة إلى الحطاطة إلى الحويصلة ثم إلى بثرة، ثم تظهر قشور وتسقط القشور بعد 3–4 أسابيع من ظهور الطفح. وتظهر الآفات على الوجه والأطراف أولا وتشمل راحة اليد وأخمص القدمين ثم على الجذع ـ ولذا فإن هذا الطفح يسمى مبتعدًا عن المركز ـ وتكون كل الآفات في نفس المرحلة من التطور في المنطقة الواحدة.

وخلال القرن العشرين أمكن التعرف على نمطين من الجدري: الجدري الصغير variola minor (أو النبخ alastrim)، وتصل معدلات الوفيات بين الحالات إلى أقل من 1%، والجدري الكبير variola major الذي تصل فيه معدلات الوفيات بين مجموعات السكان غير الملقحين إلى 20–50% أو أكثر (30% في المتوسط). وكانت الوفيات تحدث عادة في ما بين اليوم الخامس واليوم السابع، وقد تتأخر حتى الأسبوع الثاني. وقد مرت أقل من 3% من حالات الجدري الكبير بمسار خاطف fulminating يتميز بأعراض بادرية وإعياء ونزوف في الجلد والأغشية المخاطية؛ وكانت مثل هذه الحالات النزفية تؤدي إلى الموت بسرعة. ولم يظهر الطفح الحويصلي المعتاد، وربما يكون المرض قد التبس مع

ابيضاض الدم الشديد أو تسمم الدم بالمكورات السحائية أو بالفرفرية بنقص الصفيحات المجهولة السبب. وفي الأشخاص الذين تلقوا تلقيحًا سابقا قد لا يظهر من الطفح إلا آفات خفيفة ومعدودة وغير نموذجية. وفي مثل هذه الحالات فإن الأعراض البادرية لم تخفف ولكن أطوار الآفات أصبحت أكثر تسارعًا مع حدوث التقشر في اليوم العاشر.

وأكثر ما كان يلتبس تشخيص الجدري مع الحماق الذي تحدث فيه الآفات بشكل مجموعات متعاقبة تتضمن في نفس الوقت مراحل مختلفة من التطور. ويكون الطفح في الحماق غزيرًا على سطوح الجسم المغطاة أكثر منه على الأجزاء المكشوفة، فهو طفح يقترب من المركز ولا يبتعد عنه. ويسبق الجدري عادة بدور بادري واضح ومحدد المعالم والتوقيت، ويتميز بظهور الآفات فيه من نفس المرحلة في الوقت الواحد، وتظهر هذه الآفات عند انخفاض الحمى؛ وبأن لهذه الآفات قاعدة عميقة قد تصل إلى الغدد الدهنية وتؤدي لندبات عميقة (آفات الحماق سطحية وغير محددة جيدًا وتظهر الحواف بشكل غير منتظم والطفح عادة يسبب حكة). أما آفات الجدري فلم تلاحظ أبدًا في قمة الإبط؛ وآفات الحماق نادرًا ما تشاهد في راحة اليد وأخمص القدم بينما هذا الانتشار يميز الجدري في العديد من الحالات.

لقد ظهرت فاشيات من الجدري الصغير (النبخ alastrim) في أواخر القرن التاسع عشر. ورغم أن الطفح كان شبيهًا بالجدري العادي فإن المرضى كانوا يعانون بوجه عام من تفاعلات جهازية أخف، ولم يعرف حدوث آفات نزفية.

وقبل استئصال المرض، قد أمكن التثبت من التشخيص باستفراد الفيروس على الأغشية السقائية المشيمية chorioallantoic membranes أو في مزارع نسيجية لكشاطات من الافات الجلدية أو من السائل الحويصلي أو البثري أو من التقشرات وأحيانًا من الدم المأخوذ أثناء الدور البادري الحموي. ويمكن الوصول إلى تشخيص مؤقت سريع بالفحص بالمجهر الإلكتروني أو بالأساليب المعتمدة على طريقة الانتشار المناعي ــ رغم أن الاستئصال أمكن تحقيقه على أساس تشخيص سريري وليس تشخيص مختبري. والطرق الجزيئية مثل تفاعل سلسلة البوليميراز متاحة الآن للتشخيص السريع للجدري والعداوى الأخرى بالفيروسة الجدرية. وإذا اشتبه في عدوى بالجدري فينبغي قيام السلطات الوطنية بالاتصال فورًا بمنظمة الصحة العالمية لمعرفة المختبرات الملائمة من أجل التشخيص.

2. العامل العدوائي ــ فيروس الجدري وهو نوع من الفيروسات الجدرية *Orthopoxvirus*.

3. الحدوث ــ كان المرض عالمي الانتشار إلا أنه لم تعد تعرف أي حالة منذ عام 1978.

4. المستودع ــ كان الجدري من أمراض الإنسان حصريًا، ولا يعرف له مستودع حيواني أو بيئي وذالك طبقا للوصف الوبائي فئ القرن التاسع عشر والعشرين. وحاليًا يتم الاحتفاظ بالفيروس في مختبرين معينين من قبل منظمة الصحة العالمية.

5. طرز الانتقال ـ كانت العدوى تحدث عادة عن طريق السبيل التنفسي (انتشار بالقطيرات) أو حقن الجلد وكانت الملتحمة أو المشيمة نقاط دخول أحيانا.

6. فترة الحضانة ـ تتراوح بين 7–19 يومًا؛ وعادة 10–14 يومًا حتى بدء المرض ثم 2–4 أيام أخرى حتى ظهور الطفح.

7. فترة السراية ـ من أول ظهور الآفات الأولي حتى اختفاء جميع التقشرات؛ وهي حوالي 3 أسابيع. ويكون خطر الانتقال شديد في الأسبوع الأول بعد ظهور الآفات الأولي، ويكون المريض بسبب انتشار القطيرات من الطفح الباطن الفموي البلعومي وما يتبعه من إفراغ فموي بلعومي للفيروس.

8. الاستعداد ـ الاستعداد بين غير الملقحين عام.

9. طرق المكافحة ـ تعتمد مكافحة الجدري على معرفة الحالات وعزلها، وتلقيح المخالطين (فيروس الجدري) والذين يعيشون بالجوار القريب (تلقيح حلقي)، وترصد المخالطين (ويشمل رصد يومي لدرجة الحرارة) وعزل المخالطين الذين تظهر عليهم الحمى.

ونظرًا لطول فترة الحضانة للجدري، فإن التلقيح خلال 4 أيام بعد التعرض يمكن أن يمنع أو يضعف المرض السريري.

وإذا حدث اشتباه في حالة شبيهة بالحماق غير الجدرية، فإن الاتصال فورًا بالهاتف مع السلطات الصحية الوطنية المحلية إجباري. وعلى هؤلاء إخطار منظمة الصحة العالمية فورًا.

توجد مزيد من المعلومات على:

http:// www. who.int/ csr/ disease/ smallpox

الوقس (جدري البقر) VACCINIA

ICD- 9 051.0; ICD- 10 B08.0

فيروس الوقس هو عامل حي ومنتسخ بشكل كامل وممنع للفيروسة الجدرية يستخدم لاستئصال الجدري. واكتشاف فيرسات الوقس المتغيرة والتي تسبب العدوى البشرية في شبة القارة الهندية وفى أمريكا الجنوبية(البرازيل) أدى إلى الاعتقاد أن اللقاح قد يكون قد انتقل إلى التجمعات الحيوانية، وبدلا من ذلك، فان هذا الحدوث ربما يكون مؤشرا الى مصادر للفيروسة الجدرية. وفيرس الوقس قد تم تعديله بالهندسة الوراثية إلى مجموعة من اللقاحات المأشوبة المقترحة (بعضها ما زال تحت الاختبارات السريرية) مع احتمال ضعيف لانتشاره بالتماس إلى المخالطين غير المنيعين.

ويوصى بأن يعطى لقاح الجدري المرخص لجميع العاملين في المختبرات الأكثر تعرضًا لخطر العدوى، مثل العاملين الذين يتداولون بشكل مباشر المزارع أو الحيوانات الملوثة أو المصابة بعدوى الوقس أو الفيروسات الجدرية الأخرى التي تصيب الإنسان. ويمكن النظر في إعطائه للعاملين الآخرين في الرعاية الصحية الأقل تعرضًا لخطر العدوى، كالأطباء والممرضات الذين يقتصر تماسهم مع هذه الفيروسات على الضمادات الملوثة. ولا توصي منظمة الصحة

العالمية بتلقيح الجمهور العام بسبب خطر الوفاة (1 لكل مليون جرعة) أو بسبب التأثيرات الجانبية الخطيرة الأكبر من الخطر المعروف للعدوى بالجدري.

ولا يوصى بتلقيح الأشخاص المصابين بعوز مناعي أو الإكزيمة أو بعض التهابات الجلد الأخرى والنساء الحوامل. ويمكن الحصول على لقاح الغلوبلين المناعي من أجل العاملين في المختبرات في الولايات المتحدة الأمريكية من مراكز مكافحة الأمراض، قسم الخدمة الدوائية هاتف (404-639-3670)، ومن وكالات الصحة العمومية في البلدان الصناعية الأخرى. ويجب تكرار التلقيح ما لم يحدث تفاعل مهم (جساوة وحمامي بعد 7 أيام من التلقيح)، أو رسوخ الطعم. ويوصى بإعطاء لقاحات معززة خلال 10 سنوات في الفئات التي يوصى بتلقيحها. وتحتفظ منظمة الصحة العالمية بإمداد من أصل اللقاح (فيروس الوقس من ذرية ليستر إلستري (vaccinia virus strain Lister Elstree) في المراكز المتعاونة مع منظمة الصحة العالمية للقاح الجدري في المعهد الوطني للصحة العمومية وحماية البيئة في بيلثوفن في هولندا. وتحتفظ منظمة الصحة العالمية أيضًا بمخزون من اللقاح لاحتمال حدوث فاشية.

جدري النسانيس MONKEYPOX

ICD- 9 051.9; ICD- 10 B04

إن جدري النسانيس البشري عدوى فرادية حيوانية المصدر تم التعرف عليها لأول مرة (1970) في القرى الريفية النائية في وسط وغرب البلدان الأفريقية في الغابات المطيرة عندما اختفى الجدري. ومن الناحية السريرية يشبه هذا المرض الجدري العادي أو الملطف قليلاً؛ إلا أن تضخم العقد اللمفية أكثر وضوحًا في العديد من الحالات ويحدث في وقت مبكر من المرض. ويلاحظ ظهور طفح متعدد الأشكال شبيه بالشكل الذي يلاحظ في الحماق لدى 20% من المصابين. والتاريخ الطبيعي للمرض غير واضح تمامًا؛ ويبدو أن كلاً من البشر والرئيسيات والسناجب مشمولون في دورة الانتقال من المصدر الحيواني للإنسان. ويصيب المرض جميع مراحل العمر؛ إلا أن الأطفال الذين تقل أعمارهم عن 16 عامًا يشكلون تاريخيًا النسبة العظمى من الحالات. ويبلغ معدل الإماتة بين الحالات بين الأطفال غير الملقحين ضد الجدري معدلاً يتراوح بين 1% إلى 14%. ويحمي التلقيح ضد الجدري من الإصابة بالعدوى في بعض الأحيان ويخفف من المظاهر السريرية في أحيان أخرى، وقد اقترحت الدراسات الحديثة أن الحماية التي قد يمنحها تطعيم الجدري في الطفولة قد أخذت في التراجع بين السكان المعرضين للخطر منذ توقف التلقيح في الثمانينات. وفيما بين 1970 و1994 أبلغ عن ما يزيد على 400 حالة من غرب ووسط أفريقيا؛ وقد حدث في جمهورية الكونغو الديمقراطية (زائير سابقا) ما يعادل 95% من الحالات المبلغة خلال ترصد 5 سنوات متعاقبة (1981-1986). وبسبب سوء البنية الأساسية الصحية إلى جانب عوامل أخرى تعقدت عمليات الإبلاغ بدقة عن الحالات. وفي نهاية التسعينات حدثت فاشية من جدري النسانيس البشري في

جمهورية الكونغو الديمقراطية، وقد افترض أن عدم تواجد اللقاح والوباء الحيواني مكن من حدوث عدة حالات لانتقال الفيروس إلى الإنسان عبر حاجز النوع.وأيضا في جمهورية الكونغو الديمقراطية (2003)، تم التعرف علي فاشية مؤثرة وممتدة من سلسلة انتقال من الإنسان إلى الإنسان.

وفي الثمانينات من القرن العشرين عزى ما يقرب من 75% من الحالات التي تم الإبلاغ عنها إلى التماس مع حيوانات مصابة، وفي فاشيات حديثة يبدو أن عددًا كبيرًا من الحالات كانت ناتجة عن التماس بين شخص وآخر. وكانت أطول سلسلة للانتقال من شخص لآخر تتألف من سبع حالات متعاقبة تم الإبلاغ عنها، إلا أن الانتقال المتعاقب أو السلسلي لا يتوسع لأبعد من الانتقال الثانوي. وتشير المعطيات الوبائية إلى أن معدل الهجمة الثانوية 8% تقريبًا. ومعظم الحالات تحدث إما بشكل فردي أو بشكل مجموعات في قرى صغيرة نائية، غالبًا في الغابات المدارية المطيرة حيث يكون للسكان مخالطة وثيقة مع عدة أنواع من الحيوانات البرية. وقد أظهرت الدراسات الإيكولوجية في الثمانينات من القرن العشرين أنه بسبب السناجب (من نوعي *Funisciurus* و *Heliosciurus*) المتواجدة بكثرة بين نخيل الزيت المحيط بالقرى، والتي تعتبر كمستودع هام وثوي محلي. ولا بد من استمرار وجود مستودع حيواني ومخالطة مع الحيوانات لظهور واستدامة المرض لدى البشر. لذا فإنه من الممكن مكافحة المرض لدى البشر بتثقيفهم للحد من اختلاطهم مع الحالات المصابة بالعدوى ومع الحيوانات التي يحتمل أن تكون مصابة بالعدوى. ومؤخرًا في الولايات المتحدة الأمريكية (2003)، تم إدخال جدري النسناس يعتقد أن لها صلة باستيراد وبيع حيوانات غريبة من غرب أفريقيا لاقتنائها كحيوانات مدللة نتج عنها عدوى في كلاب البراري بأمريكا الشمالية وعلى الأقل 50 حالة بشرية محتملة ومؤكدة ولا سيما بين أصحاب كلاب البراري والذين يتعاملون مع الحيوانات. إن تقييم الأنواع المرتبطة بشحن الحيوانات المستوردة اظهر أن فيروس جدري النسانيس في جرابي فئران غامبيا الأرضية العملاقة (Gricetomys sp.)، السناجيب (Funisciurus but not Heliosciurus spp) والزغبات (Graphiurus spp.). إجراء استقصاء شامل في هذه الفاشية أدى إلى فهم وجود على الأقل اثنين من جدري النسانيس بالمنظومة متميزة وراثيًا مع اختلاف المظاهر البشرية الوبائية والسريرية. حتى الآن منظومة جدري النسانيس بغرب أفريقيا تبدو بدون انتقال واضح من إنسان إلى إنسان وأيضًا بدون وفيات بشرية بينما ارتبطت منظومة جدري النسانيس بحوض الكونغو بالانتقال من إنسان إلى إنسان ومعدل إماتة ابلغ عنه قديما بمتوسط 10% تقريبًا في الأفراد غير الممنعين.

إن فيروس جدري النسانيس هو نوع من جنس الفيروسات الجدرية *Orthopoxvirus* وله خواص بيولوجية وخريطة مجينية تتميز عن فيروس الجدري. وقد أظهرت بوضوح فاشية 2003 في الولايات المتحدة الأمريكية احتمالية أن يصبح جدري النسانيس تهديد للصحة العامة خارج المناطق المتوطنة بالحيوانات، وهناك دليل إن المرض قد ظهر أيضا في الطبيعة خارج ما كان

يعرف تاريخيا بالمناطق الموطونة بالحيوانات. والتقييم الإيكولوجي والوبائي والفيروسي الشامل والمرتبط بفاشيات جدري النسانيس في المناطق الموطونة سوف يمكن فهم إجراءات الوقاية والمكافحة. وفى الوقت الحالي لا توصى منظمة الصحة العالمية بالتلقيح للوقاية التصالبية (لقاح تكاثري شامل) ضد الجدري نتيجة شاكلة الأحداث الضائرة وتوقع نسبة الفائدة والمخاطر الوبائية والسريرية. وعلى أية حال فقد استخدم لقاح الجدري (الوقس) كاستجابة تداخليه لفاشية 2003 في الولايات المتحدة الأمريكية. وقد أوصت اللجنة الاستشارية التقنية التابعة لمنظمة الصحة العالمية حول جدري النسانيس بالاستمرار في الدراسات، ولا سيما الدراسات المستقبلية للترصد والدراسات الإيكولوجية.



داء الشعريات المبوغة SPOROTRICHOSIS

ICD-9 117.1; ICD-10 B4

[CCDM19: M. Brandt]

[CCDM18: A. M. Kimball]

1. التعريف ــ مرض فطري، يحدث عادة في الجلد، وغالبًا في أحد الأطراف، ويبدأ على شكل عقيدة nodule. ومع نمو العقيدة تصير الأوعية اللمفية التي تنزح المنطقة صلبة تشبه الحبل وتكون سلسلة من العقيدات، التي بدورها قد تلين وتتقرح. ونادرًا ما يحدث التهاب عظمي مفصلي أو التهاب الرئة أو عداوى متعددة البؤر، ما عدا بالنسبة للعداوى متعددة البؤر للمرضى المصابين بعدوى فيروس العوز المناعي البشري والوفيات غير شائعة.

ويثبت التشخيص بزرع الخزعة أو القيح أو النضحات exudates. ويندر أن يشاهد الفطر باللطاخات المباشرة. وينبغي فحص النسيج المخزوع بعد تلوينه بملونات فطرية.

2. العامل العدوائي ــ الشعرية المبوغة الشنكية *Sporothrix schenckii*، وهي فطر ثنائي الشكل.

3. الحدوث ــ أبلغ عن المرض من جميع أنحاء العالم، وهو مرض مهني في المزارعين وعمال الحدائق وعمال البستنة. والمرض على نحو مميز يكون فراديًا وغير شائع نسبيًا. وقد شمل وباء حدث بين عمال مناجم الذهب في جنوب أفريقيا حوالي 3000 شخص؛ وكان الفطر ينمو على أخشاب المنجم. وفي فاشية حدثت في البرازيل عام 2003، كان التماس مع القطط المصابة يمثل خطر التعرض للعدوى.

4. المستودع ــ التربة والنباتات المتفسخة والخشب والطحالب والقش (التبن).

5. طرز الانتقال ــ دخول الفطر خلال الجلد عقب وخزات أشواك أو أسلاك شائكة، أو تداول طحلب الإسفنغون sphagnum أو بوساطة شظايا من الخشب أو الحطب. وقد حدثت فاشيات بين أطفال يلعبون، وبالغين يعملون في حزم من التبن. ويفترض أن ينتج داء الشعريات المبوغة الرئوي عن استنشاق

الغبيرات conidia. ويعد الأشخاص الذين يتعاملون مع قطط مريضة مجموعة معرضة لخطر مهني.

6. فترة الحضانة ــ قد يظهر الشكل اللمفي بعد أسبوع إلى 3 أشهر من الإصابة.

7. فترة السراية ــ الانتقال من شخص لآخر لم يتم توثيقه إلا نادرًا.

8. الاستعداد ــ مجهول.

9. طرق المكافحة ــ

أ. ***الإجراءات الوقائية:*** معالجة الخشب بمبيدات الفطر في الصناعات حيث يحدث المرض. ارتداء قفازات وملابس ذات أكمام طويلة عند الاشتغال بطحلب الأسفنغون، ومراعاة الحماية الشخصية عند التعامل مع قطط مريضة.

ب. ***المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:***

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: لا يوجد عادة مبرر للتبليغ الرسمي، الصنف 5 (انظر *التبليغ*).
2) العزل: لا ينطبق.
3) التطهير المرافق: يطبق بالنسبة للمفرزات والضمادات. كما يطبق التنظيف الختامي.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: البحث عن الحالات غير المشخصة والحالات التي لم تعالج.
7) العلاج النوعي: محلول يوديد البوتاسيوم المشبع عن طريق الفم (يزود قطرة بقطرة من 1–2 ميلي لتر إلى 4–6 ميلي لتر) ويعطي 3 مرات يوميًا أو الإتراكونازول بالفم فعالان في علاج العدوى اللمفية الجلدية؛ والأمفوتيريسين B يعتبر العلاج المفضل في الأشكال خارج الجلدية للمرض، ولكن الإتراكونازول مفيد أيضًا.

جـ. ***الإجراءات الوبائية:*** تعيين المصدر للحد من التعرضات المستقبلية. وفي وباء جنوب أفريقيا، تم رذ أخشاب المنجم بمزيج من سلفات الزنك والتريوليت triolith من أجل مكافحة الوباء.

د. ***مقتضيات الكوارث:*** لا توجد.

هـ. ***الإجراءات الدولية:*** لا توجد.



أدواء العنقوديات STAPHYLOCOCCAL DISEASES

[CCDM19: Editorial Board]

[CCDM18: F. Waldvogel]

تسبب المكورات العنقودية عددًا من المتلازمات المتباينة بمظاهر سريرية

تتراوح من بثرة pustule وحيدة إلى إنتان sepsis ووفاة. والحدث السريري الأولي يكون كآفة (أو آفات) تحتوي على قيح، بينما يؤلف تكوين الخراج المرضيات النموذجية؛ وقد يؤدي إنتاج الذيفانات أيضًا إلى أدواء العنقوديات، كما في متلازمة الصدمة السمية. وتختلف فوعة ذراري الجراثيم كثيرًا. وأهم العوامل الممرضة للإنسان هي العنقوديات الذهبية *Staphylococcus aureus*، ومعظم هذه العوامل تستطيع تخمير المانيتول وهي إيجابية المخثرة coagolase. ومع ذلك فإن الذراري السلبية المخثرة أكثر أهمية بصورة متزايدة، لا سيما في عداوى مجرى الدم في المرضى الذين يعالجون بالقثاطير داخل الأوعية أو المواد البديلة، وفي عداوى السبيل البولي لدى النساء، وفي العداوى المكتسبة في المستشفيات.

ولداء العنقوديات أنماط مميزة مختلفة، سريرية ووبائية، في المجتمع العام أو في الولدان أو في النساء الحائضات أو بين مرضى المستشفيات؛ ولهذا فسوف يقدم كل نمط على حدة. وقد سبق الحديث عن تسمم الطعام بالمكورات العنقودية، وهو انسمام وليس عدوى، في فصل مستقل (أنظر الانسمامات بالمكورات العنقودية المنقولة بالطعام القسم 1).

I. داء العنقوديات في المجتمع STAPHYLOCOCCAL DISEASE IN THE COMMUNITY

دمامل، جمرات، دمامل، خراج

BOILS, CARBUNCLES, FURUNCLES, ABSCESSES

ICD- 9 680,041.1; ICD-10 L02; B95.6-B95.8

IMPETIGO ICD-9 684, 041.1; ICD-10 L01 قوباء

CELLULITIS ICD-9 682.9; ICD-10 L03 التهاب الهلل

STAPHYLOCOCCAL SEPSIS الإنتان بالعنقوديات

ICD-9 038.1; ICD-10 A41.0-A41.2

STAPHYLOCOCCAL PNEUMONIA التهاب الرئة بالعنقوديات

ICD-9 482.4; ICD-10 J15.2

ARTHRITIS التهاب المفاصل

ICD-9 711.0, 041.1; ICD-10 M00.0

OSTEOMYELITIS التهاب العظم والنقي

ICD-9 730, 041.1; ICD-10 M86

ENDOCARDITIS التهاب الشغاف

ICD-9 421.0, 041.1; ICD-10 133.0

1. التعريف ـ الآفات الجلدية الجرثومية الشائعة هي القوباء والتهاب

الجريبات والدمامل والجمرات والخراجات والتهتكات المصابة بالعدوى. والآفة الأساسية في القوباء impetigo موصوفة في القسم II، أ؛ وترتبط متلازمة الجلد المسموط scalded المتميزة بذراري خاصة من العنقودية الذهبية التي تفرز ذيفانا مقشرًا. والآفات الجلدية الأخرى موضعية ومنفصلة. والأعراض العامة غير عادية؛ وإذا امتدت الآفات أو كانت واسعة الانتشار، فقد تظهر حمى أو وعكة أو صداع أو قهم (فقدان الشهية). والعادة أن لا توجد مضاعفات للآفات، ولكن الانبذار (انتشار البذور) في مجرى الدم قد يؤدي إلى التهاب الرئة أو خراج الرئة، أو التهاب العظم والنقي، أو الإنتان، أو التهاب الشغاف endocarditis، أو التهاب المفاصل، أو التهاب السحايا. وبالإضافة إلى الآفات الأولية في الجلد، فإن التهاب الملتحمة بالعنقوديات يحدث في الولدان والمسنين. والتهاب الرئة بالعنقوديات هي إحدى المضاعفات المعروفة جيدًا للنزلة الوافدة. والتهاب الشغاف بالعنقوديات والمضاعفات الأخرى لتجرثم الدم بالعنقوديات قد تحدث نتيجة لإدمان حقن المخدرات أو داخل المستشفيات من جراء استخدام القثاطير الوريدية وغيرها من الأجهزة. وآفات الجلد الصمية هي مضاعفات شائعة لالتهاب الشغاف أو تجرثم الدم أو لكليهما.

وقد تسبب العنقوديات سلبية المخثرة الإنتان والتهاب السحايا والتهاب الشغاف أو عداوى السبيل البولي، ويزداد تكرار حدوثها وعادة مع الأجهزة التعويضية أو القثاطير الدائمة.

ويثبت التشخيص باستفراد الجرثوم.

2. العامل العدوائي ــ ذراري عديدة متباينة إيجابية المخثرة coagulase-positive من العنقودية الذهبية *Staphylococcus aureus*. ومعظم ذراري العنقوديات يمكن تمييزها بالطرائق الجزيئية مثل الرحلان الهلامي بالساحة النبضية pulsed-field gel electrophoresis أو بالتنميط العاثوي phage typing أو الشاكلة المقاومة للمضادات الحيوية؛ وتتسبب الأوبئة عن ذراري معينة قليلة نسبيًا. ومعظم العنقوديات الذهبية المستفردة سريريًا، إما من المجتمع أو المكتسبة في المستشفيات مقاومة للبنسلينG، وتنتشر أعداد الذراري متعددة المقاومة (بما في ذلك المقاومة للميتيسيلين methicillin). وتشير البينات إلى أن الذراري المنتجة للمخاط من العنقوديات سلبية المخثرة قد تكون أكثر إمراضية، ولكن المعطيات غير مؤكدة. والعنقوديات الرمامة *S.saprophyticus* سبب شائع في عدوى السبيل البولي لدى الشابات.

3. الحدوث ــ عالمي الانتشار. وأعلى حدوث يوجد في المناطق التي يكون حفظ الصحة الشخصية فيها (لا سيما استعمال الصابون والماء) دون الأمثل، وحيث يكثر ازدحام الناس؛ والمرض شائع بين الأطفال لا سيما في الطقس الدافئ. ويحدث المرض فراديًا وفي شكل أوبئة صغيرة في العائلات أو المعسكرات الصيفية، حيث يصاب عدد من الأفراد بعلل راجعة تسببها نفس الذرية العنقودية (حامل خفي).

4. المستودع ـ الإنسان؛ ونادرًا ما يكون الحيوان.

5. طرز الانتقال ـ الموقع الرئيسي للاستيطان هو المنخر الأمامي، ففيه يحمل 20%-30% من عامة السكان مكورات عنقودية إيجابية المخثرة. والعدوى الذاتية مسؤولة عن ثلث العداوى على الأقل. والأشخاص الذين لديهم آفة نازحة أو أي نجيج discharge قيحي هم أكثر المصادر شيوعًا للانتشار الوبائي. ويكون الانتقال بالتماس مع شخص لديه آفة قيحية أو شخص حامل للجرثوم (في الأنف عادة) من دون أعراض لذرية ممرضة. وبعض حملة الجرثوم يتميزون بفعالية أكثر من غيرهم في نشر العدوى. وقد بولغ في التأكيد على دور الأشياء الملوثة؛ والأيدي هي أهم أدوات نقل العدوى. والانتشار المنقول بالهواء نادر، ولكن تم إظهاره في المرضى المصابين بمرض تنفسي فيروسي مصاحب.

6. فترة الحضانة ـ متباينة وغير محددة.

7. فترة السراية ـ تدوم مادامت الآفات القيحية مستمرة في النزح أو حالة حمـل الجرثـوم باقية. وقد تستمر العدوى الذاتية طوال مدة الاستيطان الأنفي أو طوال فترة الآفات الناشطة.

8. الاستعداد ـ تعتمد الآليات المناعية أساسًا على محور الطهاية/البلعمة الذي يشمل العدلات. والاستعداد أكبر بين الولدان والمصابين بعلل مزمنة. ويوجد استعداد بوجه خاص لدى الأشخاص المسنين والمضعفين، والمدمنين على المخدرات والمصابين بالسكري، والتليف الكيسي، والمصابين بفشل كلوي مزمن، وفقد غاما غلوبلين الدم، وأي اضطرابات في وظيفة العدلات (مثل ندرة المحببات agranulocytosis، والمرض الورمي الحبيبي المزمن) والمرض الورمي والحروق. ويزيد استعمال الستيرويدات ومضادات المستقلبات antimetabolites من الاستعداد للمرض أيضًا.

9. طرق المكافحة ـ

أ . الإجراءات الوقائية:

1) تثقيف الجمهـور والعامـلين الصحـيين حـول حفظ الصحة الشخصية، لا سيما غسل الأيدي وأهمية تجنب الاستعمال المشترك لأدوات الحمام.

2) العلاج الفوري للحالات الابتدائية في الأطفال والعائلات.

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: التبليغ إجباري عن الفاشيات في المدارس والمعسكرات الصيفية وجماعات السكان الأخرى؛ وكذلك عن أي تركيزات من الحـالات يتـم تمييزها في المجتمع في الكثير من البلدان الصناعية. ولا يبلغ عن الحالات الفردية، الصنف 4 (انظر *التبليغ*).

2) العزل: غير عملي في معظم المجتمعات؛ وينبغي أن يتجنب الأشخاص المصابون بالعدوى التماس مع الرضع أو الأشخاص

المضعفين.

3) التطهير المرافق: وضع الضمادات من آفات مفتوحة والنجيج في أكياس معدة للاستعمال مرة واحدة ثم التخلص منها بطريقة عملية ومأمونة.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخلطين: لا ينطبق.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: البحث عن آفات نازحة؛ وأحيانا يكون تعيين حالة من الجرثوم الأنفي للذراري الممرضة بين أعضاء الأسرة أو العاملين في الرعاية الصحية (إذا كان ملائمًا) مفيدًا.
7) العلاج النوعي: في العداوى الجلدية الموضعية، لا داعي للاستعمال العام لمضادات الجراثيم ما لم تنتشر العدوى بقدر كبير أو تحدث مضاعفات، ويكفي تنظيف الجلد موضعيًا ثم وضع مضاد جراثيم موضعي ملائم (مثل الميوبيروسين mupirocin، 4 مرات يوميًا). ويجب تجنب الرفادات المبللة التي قد تنشر العدوى؛ الرفادات الجافة الساخنة قد تساعد العداوى المتوضعة. وينبغي فتح الخراجات للسماح بنزح القيح وإمكان إزالة الأجسام الغريبة. وفي العداوى الشديدة بالمكورات العنقودية يستعمل بنسلين مقاوم للبنسليناز؛ وفي حالة وجود فرط تحسس للبنسلين يستعمل أحد مركبات السيفالوسبورين الفعالة ضد العنقوديات (ما لم توجد سابقة فرط تحسس عاجل للبنسلين) أو أحد الماكروليدات. وفي العداوى العامة الشديدة، ينبغي أن يتم انتقاء المضادات الحيوية على أساس نتائج اختبارات الحساسية على الذراري المستفردة. والفانكوميسين هو العلاج المفضل للعداوى الشديدة بالمكورات العنقودية سلبية المخثرة والعنقودية الذهبية المقاومة للميتيسيلين methicillin؛ والعلاج الفوري بالحقن هام.

إن ذراري العنقوديات الذهبية المقاومة للفانكوميسين بشدة ومضادات حيوية أخرى من مركبات الببتيد السكري قد أبلغ عنها من العديد من البلدان في جميع أنحاء العالم. وقد استفردت هذه الذراري من مرضى عولجوا بالفانكومايسين لمدد طويلة (أشهر) وصعدت في إطار الرعاية الصحية.

جـ . الإجراءات الوبائية:

1) البحث عن الأشخاص المصابين بمرض سريري، لاسيما من لديهم آفات نازحة وعلاجهم، والتأكيد الصارم على حفظ الصحة الشخصية كغسل الأيدي. وعمل زرع جرثومي لحملة الذرية الوبائية في أنوفهم، وعلاجهم موضعيًا بالميوبيروسين، وفي

حالة إخفاق هذا العلاج تعطي مضادات الجراثيم بالفم.
2) يجب دراسة أي زيادة غير عادية أو مفاجئة في انتشار العداوى بالعنقوديات في المجتمع للبحث عن مصدر مشترك محتمل، مثل وباء غير مميز في المستشفى.
د . *مقتضيات الكوارث:* لا توجد.
هـ. *الإجراءات الدولية:* المراكز المتعاونة مع منظمة الصحة العالمية توفر الدعم عند الطلب. وللمزيد من المعلومات:
http://www.who.int/ collaboratingcentres/database/en/

II. داء العنقوديات في محاضن المستشفيات
STAPHYLOCOCCAL DISEASE IN HOSPITAL NURSERIES

IMPETIGO NEONATORUM الفقاع الوليدي
ICD-9 684, 041.1: ICD-10 L00

متلازمة الجلد المسموط
STAPHYLOCOCCAL SCALDED SKIN SYNDROME
ICD-9 695.8

(SSSS, Ritter disease داء ريتر)

ABSCESS OF THE BREAST خراج الثدي
ICD-9 771.5, 041.1; ICD-10 P39.0

1. التعريف ـ قوباء أو بثار الوليد والمظاهر القيحية الجلدية الأخرى هي أكثر أمراض المكورات العنقودية المكتسبة في المحاضن حدوثا. وتحدث الآفات الجلدية المميزة ثانوية لاستيطان الأنف أو السرة أو موضع الختان أو المستقيم أو الملتحمة. واستيطان هذه المواقع بذراري المكورات العنقودية حدث عادي في الرضع ولا يعني وجود مرض.

وأكثر ما تكون الآفات في مناطق الحفاظ والمناطق المذحية intertriginous، ولكنها قد تكون موزعة في أي مكان من الجسم. وفي البداية تكون الآفات حويصلية وتتحول بسرعة إلى مصلية قيحية وتحيط بها قاعدة حمامية؛ وقد تتكون فقاعات (القوباء الفقاعية). ويساعد انفجار البثرات على انتشارها. وحدوث المضاعفات غير عادي وإن كان قد أبلغ عن حدوث التهاب العقد اللمفية والدمال وخراج الثدي والتهاب الرئة والإنتان والتهاب المفاصل، والتهاب العظم والنقي وأمراض أخرى.

وقد تحدث ولكن بدرجة أقل متلازمة الجلد المسموط scalded skin (أو داء ريتر Ritter disease أو الفقاع الوليدي pemphigus neonatorum) مع مظاهر

سريرية تتراوح من حمامي erythema منتشرة قرمزية الشكل إلى توسف فقاعي عام. وهذه الحالة تحدث كالقوباء الفقاعية بسبب ذراري العنقودية الذهبية، عادة من نمط العاثية 2، التي تنتج ذيفانا حالا للبشرة.

2. العامل العدوائي ـ انظر داء العنقوديات في المجتمع (الفقرة 1، 2).

3. الحدوث ـــ عالمي الانتشار. وتحدث المشاكل على وجه الخصوص في المستشفيات، ويساعد على حدوثها التهاون في استعمال الوسائل العقيمة، وتتعاظم بظهور بعض الذراري المقاومة للمضادات الحيوية (أي ذراري المستشفيات).

4. المستودع ـ انظر داء العنقوديات في المجتمع (الفقرة 1 ، 4).

5. طرز الانتقال ـ الطريقة الأولية هي الانتشار بأيدي العاملين في المستشفى، ونادرًا ما تكون منقولة بالهواء.

6. فترة الحضانة ـ عادة 4–10 أيام، ولكن قد لا يحدث المرض إلا بعد عدة شهور من الاستيطان.

7. فترة السراية ـ انظر داء المكورات العنقودية في لمجتمع (الفقرة 1، 7).

8. الاستعداد ـ يبدو أن الاستعداد عام في الولدان. ويبقى الرضع معرضين لخطر المرض طوال مدة الاستيطان بالذراري الممرضة.

9. طرق المكافحة ـ

أ . الإجراءات الوقائية :

1) استخدام الأساليب العقيمة عند اللزوم والغسل الجيد للأيدي قبل التماس مع أي رضيع في المحاضن.
2) منع العاملين بالمستشفيات ذوي الآفات الصغيرة (البثور والحبات والخراجات، والدواحس والتهاب الملتحمة، والعد الشديد والتهاب الأذن الخارجية أو التهتكات المصابة بالعدوى) من العمل في المحاضن.
3) الترصد والإشراف من خلال لجنة نشطة لمكافحة العدوى في المستشفى، يكون من عملها توطيد نظام منتظم للتبليغ عن جميع حالات العدوى المكتسبة في المستشفى ودراستها ومراجعتها. كما ينبغي أيضًا دراسة وتسجيل أي مرض يظهر على المريض بعد الخروج من المستشفى، ويفضل أن يكون ذلك بوساطة ترصد نشط لجميع الولدان المخرجين بعد شهر واحد تقريبًا.
4) ينصح البعض بالتطبيق الموضعي روتينيًا لمواد مضادة للجراثيم مثل بنفسجية الجنطيان والأكريفلافين، أو الكلورهكسيدين أو مرهم الباسيتراسين لجدعة الحبل السري أثناء وجود الرضيع في المستشفى.

ب . المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: التبليغ عن الأوبئة إجباري. ولا يبلغ عن الحالات الفردية. الصنف 4 (انظر *التبليغ*).
2) العزل: من دون أي تأخير يجب وضع جميع الحالات المعروفة

أو المشتبه فيها في المحضن على نظام احتياطات العزل.

3) التطهير المرافق: انظر داء العنقوديات في المجتمع (الفقرة 1، 9 ب 3).

4) الحجر الصحي: لا ينطبق.

5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.

6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: انظر الإجراءات الوبائية في 9 جـ.

7) العلاج النوعي: للقوباء الموضعية: تنظيف الجلد وتطبيق مرهم الميوبيروسين موضعيًا 4 مرات يوميًا؛ ويمكن علاج الآفات الواسعة الانتشار بمضاد للجراثيم العنقودية عن طريق الفم مثل السيفالكسين أو الكلوكساسيلين. والعداوى الخطيرة تحتاج إلى العلاج بالحقن (الفقرة I ، 9 ب 7). ولمنع النكسات يوصى باستعمال الميوبيروسين لإزالة التلوث الأنفي.

جـ. الإجراءات الوبائية:

1) يعتبر حدوث حالتين متزامنتين أو أكثر من داء العنقوديات متصلتين بمحضن أو جناح أمومة، بينة ظنية على وجود فاشية ويستحق إجراء دراسة. عمل زرع لجميع الآفات، لتعيين نمط المقاومة للمضادات الحيوية ونوع الذرية الوبائية. وينبغي أن يحتفظ المختبر بالذراري المستفردة ذات الأهمية السريرية لمدة 6 أشهر قبل التخلص منها. فهذا يجعل من الممكن القيام بدراسة وبائية باستخدام أنماط الحساسية للمضادات الحيوية أو الرحلان على الهلام في الحقل النابض.

2) في الفاشية التي تحدث في المحاضن، تنفذ احتياطات العزل للحالات والمخالطين حتى يتم خروجهم جميعًا. ويجب استخدام نظام تدويري (التجميع في فئات متجانسة) يتم بموجبه ملء وحدة واحدة "أ" ثم يتم إدخال من يليهم في وحدة ثانية "ب" بينما يتم إخراج الرضع من الوحدة الأولى"أ" وتنظيفها قبل استعمالها لإدخال رضع جدد. وإذا كانت توجد إمكانات لإدخال الرضيع مع الأم في غرفتها فقد يقلل ذلك من الخطر. ويجب تجميع الرضع الموطونين أو المصابين بالعدوى في مركز تجميع آخر. كما يجب أن تحصر مهمة الممرضات أو العاملين الآخرين في مراكز تجميع معينة.

ويجب قبل إدخال مرضى جدد غسل المهود والأسرة وغير ذلك من الأثاث بمطهر متعارف عليه. ويجب تعقيم الأدوات التي تدخل مواقع الجسم المعقمة في الموصدة autoclave ومسح الحشايا (المراتب) وتعقيم البياضات والحفاظات (أو استخدم حفاظات نبوذة).

3) فحص جميع العاملين في رعاية المرضى للبحث عن آفات نازحة في أي مكان من الجسم. وإجراء دراسة وبائية، وفي حالة ارتباط المرض بواحد أو أكثر من العاملين يتم زرع نماذج أنفية منهم ومن جميع الأشخاص المخالطين للرضع. وقد يكون من الضروري استبعاد وعلاج جميع الحملة للذرية الوبائية إلى أن تصير المزارع سلبية. ويوجه علاج الحملة عديمي الأعراض إلى كبت حالة حمل الجرثوم بالأنف، ويتحقق هذا عادة بتطبيق موضعي لمراهم مضادة حيوية ملائمة على الدهليز الأنفي، وأحيانا بالمشاركة مع الريفامبيسين المجموعي لمدة 3–9 أيام.
4) دراسة كفاية الإجراءات التمريضية، ولا سيما توافر مرافق غسل الأيدي. والتأكيد على الغسل الجيد للأيدي. وفي حالة عدم تيسر هذه المرافق أو عدم كفايتها، ينظر في استعمال عامل مطهر للأيدي (الكحول مثلا) إلى جانب السرير. وينبغي للمكلفين بالعمل في محاضن الرضع الموطونين أو المصابين بالعدوى عدم العمل على ولدان أسوياء.

د . ***مقتضيات الكوارث:*** لا توجد.

هـ. ***الإجراءات الدولية:*** المراكز المتعاونة مع منظمة الصحة العالمية تقدم الدعم المطلوب.

والمزيد من المعلومات عن المراكز المتعاونة على:
http://www.who.int/collaboratingcentres/database/en

III. داء العنقوديات في الأجنحة الطبية والجراحية في المستشفيات

STAPHYLOCOCCAL DISEASE ON HOSPITAL MEDICAL AND SURGICAL WARDS

ICD-9 998.5; ICD-10 T81.4

1. التعريف ـ تتراوح الآفات من دمامل بسيطة أو خراجات الغرز إلى الناقبات (قرح الفراش) أو الجروح الجراحية بعدوى شاملة، أو التهاب الوريد الإنتاني، أو التهاب العظم والنقي osteomyelitis الحاد أو المزمن، أو التهاب الرئة أو التهاب السحايا أو التهاب الشغاف أو الإنتان. وداء العنقوديات التالي للعمليات الجراحية تهديد مستمر لنقاهة المريض الجراحي في المستشفى. ويساعد على دخول العنقوديات، التزايد في تعقيد العمليات الجراحية مع تعرض أكبر للعضو، ومدة تخدير أطول. وكذلك فإن استعمال الأجهزة البديلة والقثاطير الدائمة يزيد من حدوث العدوى بالعنقوديات في المستشفيات. والحالة السمية قد تسبب مضاعفات للعدوى (متلازمة الصدمة السمية) إذا كانت الذراري

تنتج ذيفانات (وهذا خطر موجود باستمرار). والإسراف في العلاج بمضادات الجراثيم، بل أحيانا من دون تعقل، قد زاد من انتشار العنقوديات المقاومة للمضادات الحيوية. ويعتمد التحقق على استفراد العنقودية الذهبية مصحوبًا بمرض سريري يتوافق مع النتائج البكتريولوجية.

2. العامل العدوائي ــ العنقودية الذهبية؛ (انظر الفقرة 1 و2). تحدث مقاومة للبنسيلين في 95% من الذراري وبنسب متزايدة مقاومة للبنسلينات نصف التخليقية (كالميتيسيلين) والأمينوغليكوزيدات aminoglycosides (كالجنتاميسين gentamicin) والكينولونات.

3. الحدوث ــ عالمي الانتشار. فالعدوى بالعنقوديات هو شكل رئيسي من الإنتان المكتسب في الأجنحة العامة في المستشفيات. وأحيانا تصل معدلات الإصابة إلى نسب وبائية. وقد يحدث انتشار إلى المجتمع المحلي عندما يخسرج من المستشفى أشخاص أصيبوا بالعدوى وهم فيه.

4. ، 5. ، 6. و7. المستودع، طرز الانتقال، فترة الحضانة، فترة السراية، انظر داء العنقوديات في المجتمع (الفقرات 1، 4، 5، 6 و7).

8. الاستعداد ــ انظر الفقرة 1. والاستعمال الواسع النطاق للعلاج الوريدي المستمر بقثاطير مثبتة وبالحقن قد فتح أبوابًا جديدة لدخول العوامل العدوائية.

9. طرق المكافحة ــ

أ . الإجراءات الوقائية:

1) تثقيف العاملين الطبيين في المستشفيات حول استعمال مضادات الجراثيم ضيقة الطيف الشائعة للعداوى البسيطة بالعنقوديات ولفترات قصيرة وادخار مضادات حيوية معينة (كمركبات السيفالوسبورين للعداوى بالعنقوديات المقاومة للبنسلين والفانكوميسين للعداوى بالعنقوديات المقاومة للبيتا لاكتام).

2) يجب على لجنة مكافحة العدوى بالمستشفى أن تؤكد على التنفيذ الحازم لأسلوب العقامة وتوفير برامج لرصد العداوى بالمستشفيات.

3) استبدال مواقع التسريب الوريدي مرة كل 48 ساعة؛ ووضع نظام للترصد لفحص الخطوط الوريدية المركزية.

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: التبليغ عن الأوبئة إجباري. ولا يبلغ عن الحالات الفردية، الصنف 4 (انظر *التبليغ*).

2) العزل: عندما يكون معروفا أو مشتبهًا في وجود قدر كبير من العنقوديات في قيح نازح أو في بلغم مريض بالتهاب الرئة، ينبغي وضع المريض في غرفة خاصة. ولا يلزم ذلك عندما يكون نزح الجرح قليلا بشرط استعمال ضمادة مسدة، وبذل العناية عند تغيير الضمادات لمنع تلوث البيئة. وينبغي قيام العاملين الصحيين بغسل أيديهم جيدًا ولبس قفازات وسرابيل مناسبة.

3) التطهير المرافق: انظر داء العنقوديات في المجتمع (الفقرة I، 9 ب 3).
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: ليس عمليًا بالنسبة للحالات الفرادية (انظر 9 جـ).
7) العلاج النوعي: مضادات الجراثيم الملائمة كما تعينها اختبارات الحساسية للمضادات الحيوية. وينبغي معالجة العداوى المهددة للحياة بالفانكوميسين ريثما تظهر نتائج الاختبارات.

جـ. *الإجراءات الوبائية:*
1) حدوث حالتين أو أكثر بينهما ارتباط وبائي يكفي للاشتباه في وجود انتشار وبائي ولبدء الدراسة.
2) انظر الفقرة II، 9 جـ 3.
3) مراجعة وتطبيق أساليب العقامة بحزم.

د. *مقتضيات الكوارث:* لا توجد.

هـ. *الإجراءات الدولية:* المراكز المتعاونة مع منظمة الصحة العالمية. العالمية تقدم الدعم المطلوب.
والمزيد من المعلومات عن المراكز المتعاونة على:
http://www.who.int/collaboratingcentrcs/databasc/en

IV. متلازمة الصدمة السمية

TOXIC SHOCK SYNDROME
ICD-9 785.5; ICD-10 A48.3

متلازمة الصدمة السمية عبارة عن مرض شديد يتميز ببدء فجائي بحمى مرتفعة وقيء وإسهال مائي غزير وألم عضلي، يعقبها نقص الضغط، وفي الحالات الشديدة صدمة. ويوجد طفح حمامي "شبيه بحرق الشمس" أثناء الطور الحاد، وبعد حوالي أسبوع إلى أسبوعين من البدء يحدث عادة توسف في الجلد لا سيما في الراحتين والأخمصين. وتكون الحمى عادة مرتفعة (39 درجة مئوية/ 102 °ف) مع انخفاض ضغط الدم وتكون ثلاثة أجهزة عضوية أو أكثر مصابة. وتشمل هذه الأجهزة المصابة:

- الجهاز المعدي المعوي،
- الجهاز العضلي (ألم عضلي شديد أو مستوى إنزيم فسفوكيناز الكرياتين creatine phosphokinase أعلى من ضعفي الحد الأعلى للسواء)؛
- الأغشية المخاطية (تبيغ في الأغشية المهبلية أو البلعومية أو الملتحمية)،
- الجهاز الكلوي (آزوت اليوريا أو الكرياتينين في الدم أعلى من ضعفي القدر السوي، أو بيلة قيحية عقيمة أو كلاهما)؛

- الجهاز الكبدي (ناقلة أمين الأسبارتات AST أو ناقلة أمين الألانين ALT أعلى من ضعفي القدر السوي)،
- الجهاز الدموي (الصفيحات أقل من 100000/ ميلي متر^3؛ وحدات دولية أقل من 100×109/ لتر)،
- الجهاز العصبي المركزي (توهان disorientation أو تغيرات في الوعي دون علامات عصبية بؤرية).

ويكون الدم والحلق والسائل الدماغي النخاعي سلبيًا بالزرع لجراثيم ممرضة؛ ولو أن استفراد العنقودية الذهبية من أي من هذه المواقع لا يضعف الحالة. وتكون الاختبارات السيرولوجية لحمى جبال روكي المبقعة وداء البريميات والحصبة سلبية.

وقد ارتبطت معظم حالات متلازمة الصدمة السمية بذراري العنقودية الذهبية *Staphylococcus aureus* التي تفرز ذيفان هذه المتلازمة المعروف باسم الذيفان TSST-1. ونادرًا ما توجد هذه الذراري في المزارع المهبلية للنساء الصحيحات ولكنها توجد بصورة منتظمة في حالات متلازمة الصدمة السمية مرتبطة بنساء حائضات، أو في نساء أصبن بالمتلازمة عقب عملية جراحية نسائية.

ورغم أن الحالات المبكرة من هذه المتلازمة حدثت كلها تقريبًا في نساء حائضات تستخدم معظمهن ضمادات داخلية مهبلية، فإن 55% فقط من الحالات المبلغة حاليًا مرتبطة بالحيض. وتشمل عوامل الخطر الأخرى استعمال الحواجز الأنثوية (الحجاب المانع للحمل) والضمادات الإسفنجية المهبلية المانعة للحمل والعدوى التالية للولادة أو الإجهاض. وينبغي مراعاة تعليمات استعمال الضمادات الإسفنجية التي تنصح بعدم تركها في مكانها أكثر من ثلاثين ساعة. وقد حدثت حالات متزايدة في رجال ونساء تم فيها استفراد العنقودية الذهبية من آفات بؤرية في الجلد والعظم والسبيل التنفسي ومواضع جراحية. وقد تعذر العثور على مصدر العدوى في ثلث هذه الحالات، حيث كان الطفح قليلاً أو يصعب اكتشافه.

ويمكن تجنب متلازمة الصدمة السمية الحيضية بعدم استعمال الدحسات tampons المهبلية العالية الامتصاص. وقد ينخفض التعرض للخطر باستعمال متقطع للدحسات أثناء كل دورة حيضية (أي لا تستعمل طول النهار وطول الليل أثناء الدورة)، وربما باستعمال دحسات أقل قدرة على الامتصاص. وعلى النساء اللاتي يصبن بحمى مرتفعة وقيء أو إسهال أثناء الحيض، إيقاف استعمال الدحسة فورًا واستشارة الطبيب. ولا يعرف متى يمكن للنساء اللاتي أصبن بنوبة من متلازمة الصدمة السمية الحيضية أن يعاودن استعمال الدحسات بأمان.

وتحدث متلازمة شبيهة تمامًا بالمتلازمة الناجمة عن العدوى بالعنقودية الذهبية وذلك بعدوى تسببها العقديات الحالة للدم ـ بيتا من الزمرة A.

وعلاج متلازمة الصدمة السمية داعم إلى حد بعيد. وينبغي العمل على استئصال أي بؤرة محتملة للعدوى بالعنقودية الذهبية، عن طريق نزح الجروح

وإزالة الأجسام الغريبة المهبلية أو غيرها (مثل الضمادات الداخليـة للجـروح) واستعمال علاج بمضادات الجراثيم العنقودية مقاوم للبيتا لاكتـام. وقـد يـساعد الكليندامايسين في خفض إنتاج الذيفان.



أدواء العقديات الناجمة عن الزمرة "A" (من العقـديات الحالة للدم بيتا)

STREPTOCOCCAL DISEASES CAUSED BY GROUP A (BETA HEMOLYTIC) STREPTOCOCCI

ICD-9 034,035, 670;

ICD-10 A49.1, J02.0, A38, L01.0, A46, 085

(التهاب الحلق بالعقديات (البلعوم المؤلم)Streptococcal sore throat، العدوى بالعقديات Streptococcal infection، الحمى القرمزية Scarlet fever، القوباء Impetigo، الحمرة Erysipelas، حمى النفاس Puerperal fever، الحمى الروماتزمية Rheumatic fever).

[CCDM19: C. Van Beneden]

[CCDM18: E. Kaplan]

1. التعريف ــ تسبب الزمرة A من العقديات عدة أمراض متباينة. وأكثر الحالات حدوثًا هي التهاب الحلق واللوزتين بالعقديات (البلعوم المؤلم) (ICD-10 J02.0) وعداوى الجلد بالعقديات (القوباء impetigo أو تقيح الجلد pyoderma). وتشمل الأمراض والعداوى الأخرى الحمى القرمزية (ICD-9 034.11 ICD-10 A38)، وحمى النفاس (ICD-9 670/ ICD-10 085)، وإنتان الدم septicemia والحمرة erysipelas والتهاب الهلل cellulitis والتهاب الخشاء mastoiditis والتهاب الأذن الوسطي، والتهاب الرئة pneumonia والتهاب حول اللوزة peritonsillitis وعداوى الجروح ونادرًا التهاب اللفافة الناخر والحمى الروماتزمية ومتلازمة شبيهة بالصدمة السمية. وغالبًا ما يسود شكل واحد من المرض السريري في الفاشيات.

والأعراض قد تكون ضئيلة أو غائبة؛ وعادة ما يبدي المرضـى بالتهـاب الحلق بالعقديات حمى مفاجئة وألم الحلق والتهاب البلعوم أو التهـاب اللـوزتين النضحي وألمًا عند الجس وتضخمًا في العقد اللمفية الرقبية الأمامية. وقد يكـون البلعوم وعمد اللوزتين والحفاف (شراع الحنك) محتقنة ومتوذمـة؛ وقـد توجـد حبرات petechiae على خلفية من الاحمرار المنتشر. وقد يحـدث التهـاب الأذن الوسطى أو خراج حول اللوزة في نفس وقت المرض أو بعده؛ ومن المضاعفات لاقيحية المحتملة حمى روماتزمية حادة (المتوسط 19 يومًا عقب التهاب الحلق)

والتهاب كبيبات الكلى glomerulonephritis الحاد (1-5 أسابيع، المتوسط 10 أيام عقب التهاب الحلق أو عدوى الجلد). ويحدث مرض القلب الروماتزمي (الصمامي) بعد أيام أو أسابيع من العدوى الحادة بالعقيدات، ويحدث رقص سيدنهام Sydenham chorea بعد عدة أشهر من العدوى بالعقديات

وتكون عدوى الجلد بالعقديات (تقيح الجلد، القوباء) سطحية عادة، وقد تمر بمراحل حويصلية وبثرية ومتقشرة. وحدوث الطفح القرمزي الشكل غير معتاد. والحمى الروماتزمية ليست من العقابيل؛ ولكن قد يحدث التهاب كبيبات الكلى فيما بعد، وعادة بعد 3 أسابيع من عدوى الجلد.

الحمى القرمزية شكل من أشكال المرض بالعقديات، تتميز بطفح جلدي. وهي تحدث عندما تكون الذرية المعدية من العقديات منتجة لذيفان خارجي مولد للحمى (الذيفان المحمر erythrogenic toxin)، ويكون المريض محسسًا للذيفان دون أن يكون منيعًا ضده. وقد تشمل الخصائص السريرية جميع الأعراض التي تحدث مع التهاب الحلق بالعقديات (أو مع عدوى جرحية أو جلدية أو نفاسية)، بالإضافة إلى طفح داخلي ولسان توتي الشكل وطفح خارجي. ويتألف الطفح عادة من حمامي erythema دقيقة، منقطة غالبًا، وتبيض بالضغط، وتحس (مثل ورق الصنفرة sandpaper) أحسن مما ترى، وتظهر أكثر على العنق والصدر وثنايا الإبط والمرفق والأربية وعلى الأسطح الداخلية للفخذين.

وطفح الحمى القرمزية النموذجي لا يشمل الوجه ولكن يوجد بيسغ flushing (تورد) في الخدين وشحوب حول الفم. وكثيرًا ما تصحب العدوى الشديدة حمى مرتفعة وغثيان وقيء. ويحدث أثناء النقاهة توسف desquamation في الجلد عند أطراف أصابع اليدين والقدمين؛ وبدرجة أقل على مناطق واسعة من الجذع والأطراف، بما في ذلك الراحتين والأخمصين، ويكون أوضح حيثما يشتد الطفح الخارجي. وقد كان معدل الإماتة بين الحالات في بعض أجزاء العالم يصل أحيانا إلى 3%. وقد تعقب الحمى القرمزية نفس العقابيل التي تعقب التهاب الحلق بالعقديات.

الحمرة عبارة عن التهاب جلدي حاد يتميز بحمى وأعراض عامة وكثرة الكريات البيض وآفة جلدية حمراء مؤلمة عند الجس، متوذمة ومنتشرة، ولها غالبًا حافة مرتفعة واضحة. وتميل نقطة البدء المركزية إلى الانقشاع بينما يحدث امتداد محيطي. والوجه والقدمين من المواقع الشائعة. وتكرار الحدوث شائع والمرض أكثر شيوعا بين الأشخاص الذين لديهم حالات جلدية دفينة. والمرض له مآل جيد عند التشخيص والعلاج المبكر ولكن قد وقد يكون شديدًا على وجه الخصوص في المرضى المصابين بعلة مضعفة. ويجب تمييز الحمرة الناجمة عن الزمرة A من العقديات، عن الحمرانية erysipeloid أي شبيهة الحمرة التي تسببها الشعرية الحمرانية *Erysipelothrix rhusiopathiae*، وهي عدوى جلدية موضعية (نمطيًا تكون بدون حمي او اعراض مجموعية) ترى أساسًا كمرض مهني في أشخاص يتداولون أسماك المياه العذبة أو المحار، والخنازير أو الديوك الرومية المصابة بالعدوى أو نسجها، أو، نادرًا، الخراف أو الماشية والدجاج

أو الطيور.

التهاب الهلل حول الشرج الذي تسببه الزمرة A من العقديات يشاهد بصورة شائعة في السنوات الأخيرة، رغم كونه مرض يصيب جميع الأعمار إلا انه مرض الطفولة المبكرة بصفه أساسية. ويمكن أن يؤدي إلى فاشيات المرض.

الحمى النفاسية بالعقديات مرض حاد مترافق بحمى عادة ومصحوب بأعراض موضعية وعامة وعلامات صولة جرثومية على السبيل التناسلي وأحيانا لمجرى الدم، في مريضة بعد الولادة أو بعد الإجهاض. ومعدل الإماتة بين حالات حمى النفاس بالعقديات منخفض عندما يعطى العلاج الكافي. وكثير من العداوى النفاسية تسببها جراثيم أخرى غير العقديات الحالة للدم؛ وبينما تتشابه هذه العداوى سريريًا فإنها تختلف من الناحيتين الجراثيمية والوبائية (انظر داء العنقوديات).

أصبح تمييز متلازمة الصدمة السمية في الأشخاص المصابين بعدوى غازية بالعقديات من الزمرة A يتزايد منذ نهايات الثمانينات وبداية التسعينات واحتمال ازدياد في الوقت الحالي (السنوات ما بين 1998 و2007) ، ومع ذلك ،اظهر الترصد النشط في الولايات المتحدة أن معدلات الإصابة بمتلازمة الصدمة السمية العقدية (STSS) والتهاب اللفافة الناخر (انظر أسفل) كان ثابت تماما . وتشمل ملامحها السريرية الغالبة نقص ضغط الدم وأيًا من الأعراض التالية: اختلال الكلوة؛ وقلة الصفيحات؛ والتخثر المنتثر داخل الأوعية (DIC)؛ وارتفاع ناقلة الأمين الأسبارتية (SGOT)، أو البليروبين؛ ومتلازمة الضائقة التنفسية في البالغين؛ والطفح البقعي الحمامي المعمم أو نخر النسج اللينة (التهاب اللفافة الناخر). وقد تحدث متلازمة الصدمة السمية مع عدوى عامة أو بؤرية بالعقديات من الزمرة A (أي في مواضع الحلق والجلد والرئتين). ومعدل الإماتة بسبب متلازمة الصدمة السمية مرتفع (35-40%)؛ ومن المهم جدا التشخيص السريع و التدابير العلاجية المكثفة والاستخدام المناسب للمضادات الحيوية .

ويمكن أن تحدث عقديات من زمر أخرى عداوى في الإنسان. فالعقديات الحالة للدم بيتا من الزمرة B التي توجد في المهبل البشري، قد تسبب إنتانا في الوليد والتهاب السحايا القيحي (انظر داء العقديات من الزمرة B في الوليد)، بالإضافة إلى عداوى السبيل البولي والتهاب بطانة الرحم بعد الوضع وأمراض عامة أخرى في البالغين، لا سيما المصابين بالسكري. وجراثيم الزمرة D (وتشمل المكورات المعوية enterococci) الحالة أو غير الحالة للدم، تحدث التهاب الشغاف endocarditis الجرثومي وعداوى السبيل البولي. ولقد سبب كل من الزمرة C والزمرة G فاشيات التهاب اللوزتين بالعقديات، وعادة المنقولة بالطعام؛ ودورها في الحالات الفرادية غير محدد تمامًا ولكن من الممكن أن يتسببا في مرض غازي مماثلة للعداوى ب الزمرة A. ويتبع التهاب كبيبات الكلى العداوى بالزمرة C، إلا أنه قد أبلغ عن حالات نادرة بعد العدوى بالزمرة G، ولا يسبب أي من الزمرتين الحمى الروماتزمية. وعداوى الزمرتين C وG أكثر شيوعًا في المراهقين وصغار البالغين. والعقديات الحالة للدم ألفا سبب شائع

أيضًا لالتهاب الشغاف الجرثومي.

وتعتمد النتائج المختبرية المبدئية للمرض بالعقديات من الزمرة A على استفراد الجرثوم من النسج المصابة على الأغار الدموي أو مستنبتات أخرى ملائمة أو على استعراف مستضدات العقديات من الزمرة A من مفرغات البلعوم (اختبار اكتشاف المستضدات السريع). ويتم تمييزها في الزرع حسب مورفولوجيا المستعمرات، وبإحداث انحلال دم بيتا β-hemolysis واضح على الأغار الدموي المهيأ بدم الخراف، وبإظهار التمييز التجريبي بتثبيط نموها بوساطة أقراص خاصة من المضادات الحيوية تحتوي على الباسيتراسين (0.02–0.04 وحدة) ويعتمد التمييز النهائي على إجراءات تعيين الزمرة النوعية. وتوجد أيضًا اختبارات لاكتشاف المستضدات للاستعراف السريع. وقد يمكن إظهار ارتفاع في عيار الأضداد السيرولوجية (أضداد الحالة العقدية antistreptolysin O، وأضداد الهيالورونيداز antihyaluronidase (غير متاحة تجاريًا)، وأضداد الدناز ـ B (anti-DNA-ase B) بين دور المرض الحاد وبين دور النقاهة؛ وقد يستمر ارتفاع العيارات عدة أشهر.

وتستند الطريقة المتبعة حاليًا في الولايات المتحدة الأمريكية على إجراء اختبار اكتشاف المستضدات السريع أولا (يتميز بنوعية عالية وحساسية منخفضة)، وإذا كان الاختبار إيجابيًا، يفترض أن المريض لديه عدوى بالعقديات من الزمرة A. وإذا كان الاختبار سلبيًا أو ملتبسًا، فينبغي عمل مزرعة من مسحة الحلق للاسترشاد بها في التدبير العلاجي ومنع المعالجة بالمضادات الحيوية غير الضرورية.

2. العامل العدوائي ـ العقدية المقيحة *Streptococcus pyogenes* وهي عقديات من الزمرة A تشمل حوالي 130 نمطا سيرولوجيًا مميزًا، تتباين في توزعها تبعًا للمكان والزمان. ويجرى التعرف في الوقت الحالي بطريقة متزايدة على أنماط مصلية من عقديات الزمرة من خلال تنميط emm – وهي طريقة تحدد ألجين emm وهو الذي يشفر التخصصية النوعية للكائن الحي. وتكون عقديات الزمرة A التي تسبب العدوى الجلدية عادة، من أنماط سيرولوجية مختلفة عن تلك المسببة لعداوى الحلق. وفي الحمى القرمزية تم إظهار ثلاثة أنماط مختلفة مناعيًا من الذيفان المسبب للاحمرار (الذيفان الخارجي المولد للحمى A, B, C). وفي متلازمة الصدمة السمية تنتج 80% من المستفردات الذيفان الخارجي المولد للحمى A pyrogenic. ومع أن حل الدم "بيتا" من مميزات عقديات الزمرة A، فكثيرًا ما تكون ذراري من الزمر B, C, G حالة للدم بيتا. وقد كانت الذراري المخاطانية mucoid strains ضالعة في فاشيات حديثة للحمى الروماتزمية.

3. الحدوث ـ التهاب الحلق واللوزتين بالعقديات والحمى القرمزية مرضان شائعان في المناطق المعتدلة، ومعروفان جيدًا في المناطق شبه المدارية، وأقل حدوثًا في المناخات المدارية. والعداوى المستترة تتساوى في شيوعها في المناطق المدارية والمعتدلة. وفي أمريكا الشمالية وأوروبا قد تكون أمراض

العقديات متوطنة أو وبائية أو فرادية، وقد تحدث عداوى العقديات قبل سن 2-3 سنوات، ولكن التهاب البلعوم بالعقديات غير شائع؛ وذروة الحدوث في المجموعة العمرية 6-12 سنة وتنخفض بعد ذلك. وتحدث الحالات طوال العام ولكن الذروة تكون في الفصول الباردة حيث تكون ذروة العدوى في نهاية الشتاء والربيع. وقد ترافقت عداوى عقدية بالزمرة A، ناجمة عن عدد محدود من أنماط نوعية للبروتين (M) بحدوث التهاب كبيبات الكلى الحاد بعد عدوى بلعومية.

وقد تحدث الحمى الروماتزمية الحادة كمضاعفة غير قيحية عقب التهاب البلعوم/ اللوزتين بالعقديات. وفى البلدان الصناعية تحدث الحمى الروماتزمية الحادة بشكل فرادى. ولا تزال الحمى الروماتزمية مشكلة كبيرة في العالم النامي وسبب رئيسي للأمراض القلبية الوعائية. ويقدر وجود 15.6 مليون شخص مصاب بداء قلبي روماتزمي وان هناك 470000 حالة حمى روماتزمية جديدة تحدث كل عام.

وافتراضيا؛ فقد اختفت الحمى الروماتزمية من البلدان الصناعية. وعلى أية حال؛ في منتصف الثمانينات حدث ظهور للحمى الروماتزمية في مجتمعات متباعدة في أمريكا الشمالية. وتصاب الفئة العمرية 3-15 سنة وتلاميذ المدارس والعسكريين أكثر من غيرها. فقد أبلغ عن حدوث حالات عديدة عقب عداوي الأنماط السيرولوجية للزمرة النوعية A- كالأنماط M 1، 3، 5، و18 وبصفة خاصة وبدرجة عالية بين الزمر شبيه المخاط M 18 0 ويقع أعلى حدوث لهما أثناء أواخر الشتاء والربيع شأنها في ذلك شأن التهاب البلعوم

وفي الولايات المتحدة الأمريكية تحدث حوالي 9000-12000 حالة عدوي شديدة (غازية) بالعقديات من الزمرة A سنويًا ؛ يموت منهم 1000-1850 مريض. وعلى وجه التقريب يصاب 6% بمتلازمة الصدمة السمية و7 % بالتهاب اللفافة الناخر من مرضى العدوى الغازية على التوالي. وفي البلدان النامية لم يتم تقدير العبء التي تسببه العداوى بالمجموعة الغازية العنقودية A .

ويوجد أعلى حدوث للقوباء بالعقديات في صغار الأطفال في أواخر الفصل الحار في المناخات الحارة. ويرتبط حدوث التهاب الكلى عقب عداوى جلدية بعدد محدود من الأنماط M من العقديات، (كالأنماط 2، 49، 55، 57، 58، 59، 60) التي تختلف عمومًا عن الأنماط المسببة لالتهاب الكلى عقب عداوى في السبيل التنفسي العلوي.

وتكون التوزعات الجغرافية والموسمية للحمرة erysipelas، مشابهة لتلك الموجودة في الحمى القرمزية والتهاب الحلق بالعقديات؛ والحمرة شائعة في الرضع وفي الأشخاص بعد سن العشرين، وحدوثها فرادي حتى أثناء أوبئة لعدوى بالعقديات.

ولا توجد معطيات يوثق بها عن مراضة حمى النفاس puerperal fever. وقد انخفضت المراضة والوفيات بصفة عامة في البلدان الصناعية بشدة ولو أنه ربما ما زالت تحدث أوبئة في مؤسسات تكون أساليب العقامة فيها خاطئة التطبيق.

4. المستودع ــ الإنسان.

5. طرز الانتقال ــ بالقطيرات التنفسية الكبيرة أو بالتماس المباشر مع مريض أو حامل للجرثوم، ونادرًا بالتماس غير المباشر عن طريق الأشياء. والأشخاص المصابون بعداوى السبيل التنفسي العلوي الحادة (خاصة في الأنف) أرجح من غيرهم لنقل المرض. ونادرًا ما يؤدي التماس العابر إلى العدوى. وفي مجموعات السكان حيث تكون القوباء منتشرة، يمكن عزل عقديات الزمرة A من الجلد السوي، لمدة أسبوع إلى أسبوعين قبل ظهور الآفات الجلدية؛ وقد تظهر نفس الذرية في الحلق (دون بينة سريرية على عدوى الحلق) في أواخر مسار العدوى الجلدية عادة.

وقد كان حملة الجراثيم في الشرج والمهبل والجلد والبلعوم مسؤولين عن فاشيات عدوى خطيرة بالعقديات في المستشفيات لا سيما عقب الإجراءات الجراحية. وقد تم تعقب كثير من هذه الفاشيات إلى عاملين بغرف العمليات. ويشتمل تمييز حامل الجرثوم غالبًا على دراسة وبائية وجرثومية مكثفة؛ وكثيرًا ما يكون استئصال حالة حمل الجرثوم صعبًا وقد يتطلب مقررات علاجية متعددة بمضادات حيوية نوعية (انظر 9، ب 7). والعقديات المجففة التي تصل إلى الهواء عن طريق الأشياء الملوثة (غبار الأرضية أو نسالة بياضات السرير أو المناديل) قد تكون حية ولكنها فيما يبدو غير عدوائية للأغشية المخاطية والجلد السليم.

وقد تحدث فاشيات تفجرية من التهاب الحلق بالعقديات عقب تناول أطعمة ملوثة. وقد ارتبط اللبن ومنتجاته اللبن كثيرًا بفاشيات منقولة بالطعام؛ وقد اعتبرت سلطة البيض والمستحضرات المشابهة حديثًا مسؤولة عن زيادة حدوث المرض. وتختلف جراثيم الزمرة B التي تسبب المرض في الإنسان والبقر اختلافا حيويًا كيميائيًا، ولكن يمكن أن تنتقل العقديات من الزمرة A إلى الماشية من الإنسان حامل الجرثوم ثم تنتقل عن طريق اللبن الخام المأخوذ من هذه الماشية. وقد تم تعقب فاشيات الزمرة C المنقولة باللبن إلى أبقار مصابة بالعدوى. تم الإبلاغ عن نوبات منقولة بالطعام عن طريق عقديات التهاب الحلق من الزمرة G .

6. فترة الحضانة ــ قصيرة، 1-3 أيام عادة، ونادرًا أطول من ذلك.

7. فترة السراية ــ في الحالات الخالية من المضاعفات ومن دون علاج تستمر فترة السراية 10-21 يومًا. وفي الحالات غير المعالجة المصحوبة بمفرزات قيحية تستمر أسابيع أو شهورًا. ومع العلاج الكافي بالبنسلين ينتهي الانتقال بصفة عامة خلال 24 ساعة. ويمكن للمرضى بالتهاب البلعوم بالعقديات وغير المعالجين أن يحملوا الجرثوم في البلعوم لعدة أسابيع أو عدة أشهر بأعداد متناقصة عادة؛ وتتناقص عدوائية هؤلاء الحملة بشدة خلال أسبوعين إلى ثلاثة أسابيع من بدء العدوى.

8. الاستعداد ــ الاستعداد لالتهاب الحلق واللوزتين بالعقديات والحمى القرمزية عام، ولو أن أشخاصًا كثيرين تتكون لديهم إما مناعة مضادة للذيفان antitoxic أو مناعة نوعية مضادة للجرثومة أو كلاهما، من خلال عدوى مستترة.

وتنشأ المناعة المضادة للجرثومة فقط ضد النمط M النوعي من الزمرة A من العقديات التي سببت العدوى، وقد تبقى أعوامًا. وقد يعرقل العلاج بالمضادات الحيوية نشوء المناعة النوعية للنمط. ولم تحدد فروق جنسية gender أو سلالية racial في الاستعداد للعدوى؛ وقد تكون بلاغات الفروق السلالية راجعة إلى اختلاف العوامل البيئية.

والإصابات المتكررة لالتهاب الحلق واللوزتين أو أمراض أخرى بالعقديات ناجمة عن أنماط مختلفة من العقديات كثيرة نسبيًا. وعندما يعانى طفل أو مراهق من نوبات متعددة خلال فترة شهور أو أعوام من التهاب الحلق الحاد وتكون المزرعة أو الاختبار السريع ايجابيين، ففي أغلب الأحيان يكون هذا الشخص حامل حلقي للعقديات من الزمرة A، ويكون فعليا مصاب بالتهاب حلقي فيروسي. والمناعة ضد الذيفان المحدث للاحمرار، ومن ثم للطفح، تتشأ خلال أسبوع بعد بدء الحمى القرمزية وتكون عادة دائمة؛ والإصابات الثانية بالحمى القرمزية نادرة، ولكنها قد تحدث بسبب وجود ثلاثة أنواع مناعية من الذيفان. وتحدث مناعة لا فاعلة للمرض بالعقديات من الزمرة A في الولدان بفضل أضداد أمومية نوعية للنمط وآتية عبر المشيمة. والمرضى الذين أصيبوا بهجمة حمى روماتزمية واحدة يكونون عرضة لخطر ملموس لرجعة الحمى الروماتزمية المصحوبة غالبًا بمزيد من تلف القلب عقب العداوى بالعقديات من الزمرة A. ويبدو أن الإصابة الأولى بالحمرة تجعل الأفراد عرضةً لإصابات تالية. ويندر حدوث رجعة التهاب كبيبات الكلى، ربما لأن عددًا قليلاً من الأنماط M تحدث التهاب الكلية.

9. طرق المكافحة ــ

أ. الإجراءات الوقائية:

1) تثقيف الجمهور والعاملين الصحيين حول طرز الانتقال وأهمية نظافة اليد؛ وحول علاقة العدوى بالعقديات بالحمى الروماتزمية الحادة ، ورقص سيدنهام Sydenham chorea، والمرض القلبي الروماتزمي، والتهاب كبيبات الكلى، وحول ضرورة التشخيص الفوري وإعطاء العلاج الكامل بالمضادات الحيوية والمقرر لعداوى العقديات.
2) توفير إمكانات مختبرية يسهل الوصول إليها لتمييز الزمرة A من العقديات الحالة للدم.
3) بسترة اللبن، واستبعاد الأشخاص المصابين بالعدوى عن تداول لبن يحتمل تلوثه.
4) إعداد الأطعمة الأخرى التي يحتمل أن تكون خطيرة قبل التقديم للأكل مباشرة أو تبريدها جيدًا في كميات صغيرة في درجة حرارة 4°مئوية (39°ف) أو أقل.
5) استبعاد الأشخاص المصابين بآفات جلدية من العمل في تحضير وتقديم الطعام.

6) الوقاية الثانوية من المضاعفات: للوقاية من عـودة العـدوى بالعقديـات والرجعة الممكنة للحمى الروماتزمية أو الحمـرة أو الرقص، ينبغي إعطاء حقن شهرية من بنسلين بنـزاثين G الطويل المفعول، (أو البنسلين يوميًا بالفم في حالـة انـصياع المريض للعلاج) لمدة 5 سنوات على الأقل (والـذين لـديهم قلس مترالي خفيف لمدة 10 سنوات، والذين لـديهم مـرض شديد بالصمام أو بعد جراحة بالصمام، يوصى بالإتفاء مـدى الحياة). أما الذين لا يتحملـون البنـسلين فـيمكن إعطـاؤهم السلفاديازين أو الإريثروميسين بالفم إن كان ضروريًا. ويمكن استخدام البنسلين بالفم آو بالحقن العضلي للوقاية فـي بعـض المرضي بالحمرة الراجعة .

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: التبليغ عن الأوبئة إجبـاري، الصـنف 4. ويتـم التبليغ عن الحمـى الروماتزمية الحـادة أو متلازمة الصدمة السمية بالعقديات أو كلتيهما فـي بعـض المناطق، الصنف 3 (انظر *التبليغ*).
2) العزل: تنفذ احتياطات النزح والمفرزات. ويمكن إنهاؤه بعـد 24 ساعة من العلاج بالمضادات الحيوية الفعالة. وينبغـي أن يستمر العلاج بالمضادات الحيوية لمدة 10 أيام لتجنب تـشوء مرض القلب الروماتزمي.
3) التطهير المرافق: ينفذ للمفـرزات القيحيـة وجميـع الأدوات الملوثة بها. ويطبق التنظيف الختامي.
4) مكافحة العدوى: ويجب أن يطبق التقيـيم النقـدي للالتـزام بممارسات مكافحة العدوى في فاشيات بالعقديات من الزمـرة A في مرافق الإعاشة والتي بها سـكان معرضـون بـشدة (مثل: دار المسنين ومؤسسات التأهيـل الـوجيز أو طويـل المدى). وتحـدث الفاشـيات في هذه المؤسسات غالبًا بسبب أو تستمر نتيجة ضعف الرقابة الروتينية للعدوى.
5) الحجر الصحي: لا ينطبق.
6) تمنيع المخالطين: لا ينطبق؛ والجهود في الوقت الحالي فـي طريقها لتطوير لقاح ضد العقديات من الزمرة A ولكن حتى وقت الكتابة في بداية الثمانينات من غير المحتمل إتاحة لقاح للعقديات من الزمرة A في المستقبل القريب.
7) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: عمل مزارع للمخـالطين ذوي الأعراض. والبحث عن حملة الجرثوم في أوبئة موثقـة جيدًا للعدوى بالعقديات وعلاجهم، وفي أوضاع الخطر الشديد (مثل وجود بينات على العدوى بالعقديات في أسر بها حالات

متعددة من الحمى الروماتزمية أو متلازمة الصدمة السمية، وحدوث حالات من الحمى الروماتزمية أو التهاب الكلية الحاد في مجموعة سكانية مثل المدرسة أو فاشيات العدوى الجراحية التالية للعمليات الجراحية أو عداوي عقب النفاس). وفي الأوبئة الموثقة جيدا للعدوى العنقودية الوخيمة يجب اكتشاف وعلاج حاملي الجرثوم، مثل الفاشيات بعدوى غازية بالعقديات من الزمرة A بين سكان دار المسنين وذالك لإيقاف أي انتقال مستمر بين السكان الأكثر للتعرض.

8) العلاج النوعي: البنسلين؛ توجد عدة أنواع منه هي: بنسلين بنزاثين benzathine penicillin G عن طريق الحقن في العضل (العلاج المفضل)، أو بنسلين G بالفم، أو بنسلين V بالفم (وهو أسهل امتصاصًا). ولم يحدث أبدأ وجود ذراري موثقة من العقديات من الزمرة A الحالة للدم بيتا المقاومة للبنسلين. وينبغي أن يوفر العلاج مستويات كافية من البنسلين لمدة 10 أيام. وفي حين أن العلاج بالمضادات الحيوية قد يقصر مدة المرض السريري إلى حد ما، فمن المعروف أيضًا أن مرضى التهاب البلعوم بالعقديات يتحسنون خلال 3-4 أيام بدون علاج بالمضادات الحيوية. ويخفض العلاج الملائم بالمضادات الحيوية تكرار حدوث المضاعفات القيحية، ويمنع نشوء معظم حالات الحمى الروماتزمية الحادة؛ وقد يخفض أيضًا التعرض لخطر الإصابة بالتهاب كبيبات الكلى الحاد بعد العدوى البلعومية (ولكن ذلك لم يثبت بالنسبة لالتهاب الكلية الحاد بعد عداوى الجلد) ويمنع زيادة انتشار العقديات في المجتمع. والإريثروميسين erythromycin هو العلاج المفضل للمرضى الذين لديهم تحسس للبنسلين، ولكن أبلغ عن وجود ذراري مقاومة له (تصل إلى 38%) وخاصة في آسيا وأوروبا. ويمكن استعمال الكليندامسين أو السيفالوسبورين عندما لا يوصى بأخذ البنسلين أو الإريثروميسين (مثلا بسبب الحساسية أو المقاومة). والسلفوناميدات ليست فعالة في إزالة العقديات من الحلق ولا في منع حدوث المضاعفات غير القيحية. وكثير من ذراري العقديات من الزمرة A مقاومة للتراسيكلين، ويجب ألا يستعمل لالتهاب البلعوم بالعقديات.

جـ. الإجراءات الوبائية:

1) تعيين مصدر وكيفية الانتشار (من شخص لآخر أو باللبن أو بالطعام). وغالبًا ما يمكن تعقب الفاشيات التي مصدرها الطعام أو المستشفيات إلى شخص مصاب بعدوى بالعقديات، حادة أو مستمرة، أو إلى حالة حمل للجرثوم (في الأنف

أو الحلق أو الجلد أو المهبل أو المنطقة حول الشرج)، وذلك من خلال تمييز النمط M من العقديات.

2) إجراء دراسة فورية لأي تجمعات غير عادية من الحالات، لاحتمال وجود مصادر مشتركة مثل لبن ملوث أو أطعمة ملوثة.

3) وفي الفاشيات في مجموعات خاصة حيث يكون الأفراد شديدي المخالطة (كما في مجتمعات العسكريين ومراكز الرعاية النهارية والمدارس ودور المسنين)، قد يكون من الضروري إعطاء البنسلين للمجموعة كلها للحد من الانتشار. وفي مثل هذه الحالات يجب يوزن بعناية فائدة الاستخدام الواسع للمضادات الحيوية مقابل الآثار الضارة المحتملة.

د. *مقتضيات الكوارث:* المرضى الذين لديهم حروق حرارية أو جروح، لديهم استعداد كبير لعداوى العقديات في المناطق المصابة.

هـ. *الإجراءات الدولية:* المراكز المتعاونة مع منظمة الصحة العالمية تقدم الدعم المطلوب.

والمزيد من المعلومات عن المراكز المتعاونة على :

http://www.who.int/collaboratingcentres/database/en



الإنتان بالعقديات من الزمرة B في الوليد

GROUP B STREPTOCOCCAL SEPSIS OF THE NEWBORN

ICD-9 771.8; ICD-10 P36.0

[CCDM18: O. Lincetto]

[CCDM19: D. Heymann]

1. التعريف ـ تسبب الزمرة B من العقديات (العقدية القاطعة للدر *S. agalactiae*) من النميطات subtypes البشرية أمراضًا غازية في الولدان لها شكلان متميزان: ويتميز المرض ذو البدء المبكر (من 1-7 أيام) بإنتان sepsis، والتهاب الرئة وأقل حدوثًا التهاب السحايا، والتهاب العظم والنقي أو التهاب المفصل الإنتاني، ويتم اكتساب هذه العدوى في الرحم أو أثناء الولادة. أما المرض ذو البدء المتأخر (7 أيام إلى عدة أشهر)، فتكتسب العدوى بالتماس من شخص لآخر في حوالي نصف الحالات ويظهر على الأكثر كالتهاب السحايا أو إنتان. والرضع الخدج أكثر استعدادًا للعدوى بالعقديات من الزمرة B من الرضع الذين استكملوا أوان حملهم، ولكن معظم الرضع الذين يصابون بالمرض بسبب هذه العقديات (75%) يكونون قد استكملوا أوان حملهم. وقد أدى التقدم

الذي حدث في رعاية الولدان إلى خفض معدل الإماتة بين الحالات من 50% إلى 4%. وقد تبين أن المصابين بالتهاب السحايا الذين يبقون أحياء يصابون بعقابيل تشمل مشكلات في الكلام والسمع والبصر وتخلف نفسي حركي أو نوبات اضطرابية.

2. العامل العدوائي ـ العقديات القاطعة للدر **(Streptococcus agalactiae)** الزمرة B هي السبب الإنتان في حديثي الولادة. حوالي 10%-30% من النساء الحوامل يؤوين الزمرة B من العقديات في السبيل التناسلي، وحوالي 1% من نسلهن يصابون بعدوى مصحوبة بأعراض. وليست العقديات من الزمرة B الموجودة في التهاب الثدي البقري سببًا لهذا المرض.

3. الحدوث ـ يعتقد حدوثه على نطاق عالمي ولكن غالبية الدراسات وقت الكتابة في بداية 2008 ترجح حدوثه في أمريكا الشمالية وأوروبا.

4- المستودع ـ الإنسان، ويوجد عادة في السبيل الهضمي والجهاز التناسلي والبولي.

5. طرز الانتقال ـ ينقل إلى الرضع أثناء دور الولادة، خاصة للرضع الذين يولدون عند <37 أسبوعًا، أو تمزق الأغشية لمدة 18 ساعة قبل الولادة أو كليهما.

6. فترة الحضانة ـ من يوم إلى ستة أيام بعد الولادة.

7. فترة السراية ـ دور الولادة، أثناء الولادة ، ارتفاع المخاطر خاصة مع الولادة لمبكرة أو تمزق الأغشية لمدة 18 ساعة قبل الولادة أو كليهما أو عندما تكون الأم محمومة أثناء الولادة.

8. الاستعداد ـ عالي الاختطار في الخدج.

9. طرق المكافحة ـ

أ. الإجراءات الوقائية: وقد استخدمت طريقتان للوقاية بنجاح.

1. الطريقة المعتمدة على الاختطار. تستعرف مرشحات للاتقاء الكيميائي أثناء الوضع طبقًا لوجود أي من عوامل الاختطار أثناء الولادة للمرض الذي يحدث مبكرًا:
   - الولادة عند < 37 أسبوعًا،
   - درجة الحرارة أثناء الوضع > 38° مئوية (>100.4° فهرنهايت)،
   - أو تمزق الأغشية لمدة 18 ساعة أو أكثر.
2. والطريقة المعتمدة على التحري: توصي بتحري جميع النساء الحوامل لاستعمار العقديات من الزمرة B في المهبل والمستقيم فيما بين 35-37 أسبوعًا من الحمل وإعطاء النساء المصابات بالاستعمار، مضادات حيوية أثناء الوضع خلال الولادة. وفي كلتا الحالتين تعتبر النساء اللاتي لديهن بيلة جرثومية بالعقديات من الزمرة B خلال الحمل الحالي، أو اللاتي سبق أن وضعن رضيعًا أصيب مبكرًا بمرض العقديات من الزمرة B يصبحن

مرشحات للاتقاء بالمضادات الحيوية أثناء الوضع.

وقد كان الدليل الدامغ على التأثير الوقائي القوي للاستراتيجية المعتمدة على التحري بالنسبة للاستراتيجية المعتمدة على الاختطار، سببًا للتوصية الحالية في بلدان عديدة بإجراء تحري قبل الولادة بعمل مستنبت مهبلي مستقيمي للاستعمار بالعقديات من الزمرة B عند 35-37 أسبوعًا من الحمل والاتقاء الكيميائي لجميع النساء الحوامل اللاتي تم استعرافهن كحاملات للعقديات من الزمرة B في وقت الولادة أو تمزق الأغشية. والنساء اللاتي لا تعرف نتائج الاستنبات لهن في وقت الولادة يجب أن يلقين التدبير العلاجي طبقًا للمنهج المعتمد على الاختطار المشار إليه من قبل.

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: التبليغ الرسمي غير مبرر عادة، الصنف 5 (انظر *التبليغ*).
2) العزل: في المستشفيات أو المؤسسات يجب عزل المرضى، خاصة في عنابر الولادة والحضانات.
3) التطهير المرافق :إجراءات مكافحة العدوى(لمزيد من المعلومات انظر فصل مكافحة العدوى) .
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) *تمنيع المخالطين:* ويجرى حاليًا تطوير لقاح للنساء الحوامل لتنبيه إنتاج الضد ضد المرض الغازي في حديثي الولادة.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: علاج الأم التي تحمل العدوى.
7) العلاج النوعي: إعطاء البنسيلين أو الأمبيسيلين في الوريد للنساء اللاتي توجد لديهن مستعمرات بالعقديات من الزمرة B عند بداية وخلال الوضع يوقف الانتقال إلى الرضع حديثي الولادة، مما يخفض العدوى والوفيات.والبنسلين هو العامل المفضل في النساء اللاتي ليس لديهن حالة أرجية للبنسلين . ولم تلاحظ مستفردات من العقديات من الزمرة B بها مقاومة مؤكدة للبنسلين أو الأمبسيلين حتى الآن. والنظم العلاجية البديلة للنساء اللاتي لديهن حالة أرجية تشمل الكليندامييسين والأريثروميسين والسيفازولين. ولا يوصى بالاستخدام الروتيني للاتقاء المضاد للجراثيم في الولدان الذين تلقت أمهاتهم اتقاء كيميائيًا أثناء الولادة بعدوى للعقديات من الزمرة B، رغم أن الاستخدام العلاجي لهذه العوامل ملائم للرضع المشتبه سريريا في إصابتهم بإنتان.

تسوس الأسنان بالعقديات في الطفولة المبكرة
DENTAL CARIES OF EARLY CHILDHOOD, STREPTOCOCCAL ICD-9 521.0; ICD-10 K02

(تسوس الأسنان بزجاجة الإرضاع Nursing bottle caries)
(بلى أسنان الرضيع ببزازة الإرضاع Baby bottle tooth decay)

[CCDM18: P. Petersen]

على الرغم من تعدد عوامل تسوس أسنان صغار الأطفال، فإننا ندرج هذا الموضوع في هذا القسم الخاص بأدواء العقديات نظرًا لضلوع نوع من العقديات في هذا المرض.

وفي الطفولة المبكرة يحدث نمط مميز من تسوس الأسنان تتأثر فيه بشكل روتيني القواطع الأولية للفك العلوي بآفات مسوسة بينما تندر إصابة القواطع الأولية للفك السفلي، وتتباين درجات إصابة الأسنان الأولية الأخرى. ونظرًا لارتباط هذا النمط المميز من تسوس الأسنان بعادة إطعامية خاصة، فقد سميت هذه العملية بتسوس الأسنان بزجاجة الإرضاع أو بلى أسنان الرضيع ببزازة الإرضاع، وإن كانت تحدث أيضًا للأطفال الذين يشربون من الكوب.

وتوجد العقدية الطافرة *Streptococcus mutans* في هذه الآفات المسوسة. وهذه الجراثيم اللا هوائية المخيرة موجبة الغرام تسبب التسوس في حيوانات التجارب الصغيرة في وجود السكر القوتي (المستعمل في الطعام). وهي تنتمي إلى زمرة العقدية المخضرة viridans وعادة ما يكشف انحلال الدم بالأغار الدموي عن وجود العقدية ألفا أو غاما. ويتطلب استيطان الجراثيم سطحًا فمويًا لا يتعرض للتناثر أو التطاير، ولذا يشيع استيطانها للويحات السنية.

ويحدث تسوس الأسنان في الطفولة المبكرة على نطاق عالمي، ويبلغ انتشاره أقصاه في البلدان النامية. وتغلب الإصابة به بين الأطفال المحرومين دون تمييز بين السلالات أو الثقافات المختلفة، كما تغلب الإصابة به بين الأطفال المنخفضي الوزن عند الولادة، وكثيرًا ما ترتبط هذه الإصابة بنقص تنسج الميناء الذي قد يكون نتيجة لسوء الحالة التغذوية أثناء المراحل الأولى من التسنين التي يتم فيها التخليق. والأم هي المستودع الرئيسي الذي يكتسب منه الرضيع العقديات الطافرة. وتبدي الذراري المستفردة من الأمهات بروفيلات (مرتسمات) للباكتريوسين bacteriocin مشابهة أو أنماطا بلازميدية أو دناوية صبغية مماثلة.

ويحدث الانتقال من الأم إلى الطفل بنقل اللعاب الملوث بالعدوى عن طريق تقبيل الطفل في الفم أو، وهو الأرجح، عن طريق ترطيب حلمة الثدي أو المسكتة (الحلمة الصنعية) أو تذوق الطعام باستخدام ملعقة الطفل قبل تقديمه له. ويتوقف إلى حد كبير استيطان الجراثيم المنقولة من الأم على حجم اللقيحة، إذ عادة ما تكون مستويات العقديات الطافرة عالية في لعاب الأمهات المصابة بتسوس الأسنان الواسع النطاق.

وللوقاية من تسوس الأسنان في الطفولة المبكرة يجب تحقيق مستوى جيد

من صحة الفم بين الأمهات والتشجيع على فطام الرضع عن البزازة مبكرًا وتوعية الوالدين والقائمين برعاية الأطفال بمخاطر التسوس بسبب إطعام الطفل اللبن المحتوى على السكر والمشروبات الأخرى المحلاة، ومخاطر نقل اللعاب إلى فم الرضيع في حالة إصابة الأم أو غيرها ممن يرعينه بتسوس لم يعالج في الأسنان.



داء الأسطوانيات STRONGYLOIDIASIS

ICD-9 127.2; ICD-10 B78

[CCDM19: M. Eberhard, A. Gabrielli , L. Savoli]

[CCDM18: L. Savoli]

1. التعريف ــ عدوى دودية في الإثنا عشري وأعلى الصائم، وهي من دون أعراض في غالبية الحالات. وتشتمل المظاهر السريرية على التهاب الجلد العارض عندما تخترق يرقات الطفيلي الجلد في العدوى المبدئية؛ وسعال وخراخر وأحيانا التهاب رئوي ظاهر عندما تمر اليرقات خلال الرئتين؛ أو أعراض بطنية تسببها الأنثى البالغة في مخاطية المعي. وقد تكون أعراض العدوى المزمنة خفيفة أو شديدة بحسب كثافة العدوى.

والأعراض المعهودة هي ألم بطني (عادة شرسوفي epigastric، وكثيرًا ما يوحي بقرحة هضمية) وإسهال وشرى urticaria؛ وقد تشتمل كذلك على غثيان وفقدان الوزن وقيء وضعف وإمساك. وقد يحدث التهاب الجلد بحكة شديدة (داء هجرة اليرقات السريعة) تنتشر من الشرج. وقد تحدث انتبارات wheals ثابتة تبقى يومًا أو يومين بالإضافة إلى طفح مهاجر ساع يتحرك مسافة عدة سنتيمترات في الساعة عبر الجذع. ونادرًا ما تؤدي العدوى المعوية الذاتية مع زيادة حمل الديدان إلى داء الأسطوانيات المنتثر مع هزال، وإصابة رئوية ووفاة، وخصوصًا في الأثوياء المنقوصي المناعة، ولو أنه ليس مقصورًا عليهم. وفي هذه الحالات يكثر حدوث إنتان ثانوي بعصيات سلبية الغرام. وكثرة الحمضات eosinophilia تكون عادة متوسطة (10%-25%) في المرحلة المزمنة وفي أولئك المصابين بعداوى داغلة، ولا سيما الأشخاص المصابين بفيروس الخلايا التائية البشرية أليفة النسيج اللمفاني (HTLV 1) وأولئك الذين يتلقون معالجة كيميائية للأمراض الخبيثة، ولكنها قد تكون طبيعية أو منخفضة في الانتثار (dissemination).

ويتم التشخيص بتمييز اليرقات في نماذج من البراز المركز (متحركة في البراز المخرج توًا)، أو طريقة مزرعة الأغار أو في رشافات aspirates إثنا عشرية، أو أحيانا في البلغم. وقد يلزم تكرار الفحوص لاستبعاد التشخيص. وعندما يحتفظ بالبراز في درجة حرارة الغرفة لمدة 24 ساعة أو أكثر، فقد تظهر فيه المراحل المتطورة من الطفيلي بما فيها اليرقات العصوية الشكل (غير المعدية) واليرقات الخيطية الشكل (المعدية) (ويجب تمييزها عن يرقات الدودة

الشخصية)، والديدان البالغة الطليقة. وتكون الاختبارات السيرولوجية المبنية على مستضدات الطور اليرقي إيجابية في 80%-85% من المرضى المصابين بالعدوى.

2. العوامل العدوانية ـ الأسطوانية البرازية *Strongyloides stercoralis*، والأسطوانية الفولبورنية *S. fulleborni* وهي ديدان ممسودة nematode.

3. الحدوث ـ في جميع أنحاء المناطق المدارية والمعتدلة، ويوجد أكثر في الأقاليم الدافئة الرطبة. ولا يعرف بالضبط مدى الانتشار في المناطق الموطونة. وقد يكون الداء منتشرًا في المقيمين في المؤسسات التي يكون حفظ الصحة الشخصية فيها سيئًا. وقد أبلغ عن الأسطوانية الفولبورنية في أفريقيا وبابوا غينيا الجديدة فقط.

4. المستودع ـ الإنسان هو المستودع الرئيسي للأسطوانية البرازية مع حدوث انتقال عابر فقط لذراري الكلاب والقطط إلى الإنسان. والرئيسيات غير البشرية هي مستودع الأسطوانية الفولبورنية في أفريقيا، وقد يحدث أيضًا انتقال من شخص لآخر.

5. طرز الانتقال ـ إن اليرقات المعدية (الفيلارية الشكل filariform)، التي تتطور في البراز أو التربة الرطبة الملوثة بالبراز تخترق الجلد وتدخل الدورة الوريدية حيث تحمل إلى الرئتين. وهي تخترق جدران الشعيرات وتدخل الأسناخ وتصعد خلال الرغامي trachea إلى لسان المزمار، وتنزل خلال السبيل الهضمي لتصل إلى الجزء العلوي من المعي الدقيق، حيث يكتمل تطور أنثى الطفيلي البالغة.

وتعيش الدودة البالغة، وهي أنثى تتوالد عذريًا parthenogenetic، مسجاة في الظهارة المخاطية للمعي، لا سيما الإثنا عشري، حيث تضع البيوض. وهذه تفقس وتخرج يرقات ربدية (عصوية الشكل) rhabditiform (غير معدية) تهاجر إلى تجويف المعي، وتخرج مع البراز وتتطور بعد أن تصل إلى التربة إلى يرقات معدية فيلارية الشكل filariform (قد تصيب بالعدوى الثوي نفسه أو ثويًا جديدًا)، أو إلى ديدان بالغة من الذكور والإناث تعيش طليقة. وتنتج الإناث الطليقة المخصبة بيوضًا تفقس لتخرج يرقات ربدية قد تصير يرقات خيطية خلال 24-36 ساعة. وفي بعض الأفراد، قد تتطور اليرقات الربدية إلى المرحلة المعدية قبل تركها للجسم، حيث تمر خلال المخاطية المعوية أو الجلد حول الشرج؛ ويمكن أن تسبب العدوى الذاتية الناتجة عن ذلك عدوى مستمرة لسنوات كثيرة.

6. فترة الحضانة ـ تبدأ من اختراق اليرقات الخيطية الشكل الجلد حتى ظهور اليرقات الربدية في البراز وتستغرق حوالي 2-4 أسابيع؛ وأما استمرار الدور حتى ظهور أعراض فغير محدد ومتباين.

7. فترة السراية ـ ما دامت الديدان الحية باقية في المعي؛ وقد يصل ذلك

إلى 35 سنة في حالات العدوى الذاتية.

8. الاستعداد ـ الاستعداد للعدوى عام. وقد أمكن حدوث مناعة مكتسبة في حيوانات مختبرية ولكن ليس في الإنسان. وقد تحدث عدوى منتشرة في مرضى مصابين بفيروس العوز المناعي البشري ولديهم متلازمة العوز المناعي المكتسب AIDS، أو المرضى المصابين بداء خبيث، أو الذين يعالجون بأدوية كابتة للمناعة.

9. طرق المكافحة ـ

أ. الإجراءات الوقائية:

1) التخلص من البراز البشري بطريقة صحية.
2) الاهتمام الشديد بعادات حفظ الصحة الشخصية ويشمل لبس الأحذية في المناطق الموطونة.
3) استبعاد وجود داء الاسطوانيات قبل بدء علاج كبت المناعة.
4) فحص ومعالجة الكلاب والقطط والنسانيس المصابة بالعدوى، التي تخالط الإنسان.

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: لا يوجد عادة ما يبرر التبليغ الرسمي، الصنف 5 (انظر *التبليغ*).
2) العزل: لا ينطبق.
3) التطهير المرافق: التخلص الصحي من البراز.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: ينبغي فحص أعضاء الأسرة الواحدة أو المؤسسة للبحث عن بينة على وجود العدوى.
7) العلاج النوعي: بسبب احتمال حدوث العدوى الذاتية والانتشار، ينبغي علاج جميع العداوى، بغض النظر عن حمل الديدان. والإيفرمكتين 200 مكروغرام/كجم أو 200 مكروغرام/كجم/ يوميًا لمدة يومين وهو الدواء المفضل. والثيابندازول thiabendazole 200 مغم/كجم مرتين يوميًا لمدة 3–7 أيام أو الألبندازول albendazole 400 مغم مرة واحدة أو مرتين يوميًا لمدة 3 أيام أدوية بديلة أقل فعالية. وقد يتطلب الأمر تكرار العلاج.

جـ. الإجراءات الوبائية: لا تنطبق؛ فالمرض فرادي.

د. مقتضيات الكوارث: لا توجد.

هـ. الإجراءات الدولية: لا توجد.

الزهري SYPHILIS

I. الزهري المنقول جنسيًا VENEREAL SYPHILIS

ICD-9 090-096; ICD-10 A 50-A52 (Lues)

[CCDM19: F. Ndowa, T. Peterman]

[CCDM18: G. M. Antal]

1. التعريف ـ مرض من أمراض اللولبيات treponema حاد ومزمن، يتميز سريريًا بآفة أولية وطفح ثانوي يشمل الجلد والأغشية المخاطية، وبأدوار طويلة من الكمون وآفات آجلة في الجلد والعظم والأحشاء والجهاز العصبي المركزي والجهاز القلبي الوعائي. وتظهر الآفة الأولية كقرح chancre عادة بعد 3 أسابيع من التعرض للعدوى على شكل انتباج جاسيء غير مؤلم مترافق بنضحة exudate سيرولوجية في موضع الصولة البدئية. ويسبق الآفة البدئية غزو لمجرى الدم يعقبه غالبًا ظهور عقدة لمفية سائلة (تابعة) satellite صلبة وغير متموجة وغير مؤلمة (دبل buho).

وقد تحدث العدوى من دون قرح خارجي واضح سريريًا؛ وقد تكون مثلاً في المستقيم أو عنق الرحم. وبعد 4–6 أسابيع وحتى من دون علاج نوعي، يبدأ القرح في الأوب involute، وفي معظم الحالات يظهر طفح ثانوي متعمم، كثيرًا ما يكون مصحوبًا بأعراض عامة خفيفة. والطفح البقعي الحطاطي المتناظر الذي يشمل راحة اليد وأخمص القدمين ويصاحب بضخامة عقد لمفية هو المظهر المعهود. وتختفي المظاهر الثانوية تلقائيًا خلال أسابيع وقد تصل إلى 12 شهرًا، وجميع الحالات التي لم تعالج تتحول لعدوى كامنة تستمر لعدة أسابيع وقد تصل لسنوات. وحوالي ثلث الحالات يظهرون علامات وأعراض الزهري الثالثي. وفي السنوات الأولى من الكمون قد يحدث نكس للآفات العدوائية في الجلد والأغشية لمخاطية.

وقد يحدث مرض في الجهاز العصبي المركزي كالالتهاب السحائي الزهري الحاد في أي وقت في داء الزهري الكامن الثانوي أو المبكر، وفي المرحلة المتأخرة تتظاهر بشكل زهري سحائي وعائي، وأخيرًا بشكل خزل paresis أو تابس ظهري tabes dorsalis. ويستمر الكمون أحيانا طول الحياة. وفي حالات أخرى، وعلى غير توقع، وبعد 5–20 سنة من العدوى البدئية، تحدث آفات معوقة في الأبهر aorta (الزهري القلبي الوعائي)، أو قد تحدث صمغات الزهري gummas في الجلد والأحشاء والعظام و/أو السطوح المخاطية. ونادرًا ما تحدث وفاة أو إعاقة خطيرة أثناء المراحل الباكرة؛ والمظاهر الآجلة تقصر الحياة وتتلف الصحة وتحد من الكفاءة المهنية. وقد خفض انتشار استخدام مضادات الجراثيم من تكرار حدوث المظاهر الآجلة. وقد تزيد العدوى بفيروس العوز المناعي البشري المتزامنة من خطر الإصابة بزهري الجهاز العصبي المركزي، ويجب أن يؤخذ بعين الاعتبار داء الزهري العصبي في التشخيص التفريقي لدى الأشخاص المصابين بالعدوى بفيروس العوز المناعي البشري مع

وجود أعراض في الجهاز العصبي المركزي.

وينتج عن العدوى الجنينية زهري خلقي ويحدث بكثرة مع العداوى المبكرة التي لم تعالج في النساء الحوامل. وكثيرًا ما يسبب الإجهاض أو الإملاص (ولادة جنين ميت) أو قد يسبب موت الرضيع من جراء ولادة رضع ناقصي الوزن قبل الأوان أو من جراء مرض مجموعي متعمم. وقد تؤدي العدوى الخلقية إلى مظاهر آجلة تشمل الجهاز العصبي المركزي وأحيانًا تسبب بعض السمات مثل أسنان هتشنسون Hutchinson (قواطع صغيرة رمادية اللون بعيدة عن بعض)، والأنف السرجي، والظنبوب الضالع (التهاب السمحاق) sabre shins، والتهاب القرنية الخلالي والصمم. ويمكن أن يكون الزهري الخلقي عديم الأعراض لا سيما في الأسابيع الأولى من العمر.

ويتم التشخيص المختبري للزهري عادة بإجراء اختبارات سيرولوجية على الدم (والسائل الدماغي النخاعي إذا لزم). ويجب التثبت من الاختبارات الإيجابية بالمستضدات antigens اللا لولبية (مثل RPR اختبار الراجنة البلازمية السريعة rapid plasma reagin أو VDRL (مختبر بحوث الأمراض المنقولة جنسيًا Venereal Disease Research Laboratory) باختبارات تستخدم مستضدات لولبية (أي FTA Abs تألق الأضداد اللولبية الممتصة fluorescent treponemal antibody absorbed) أو TPHA (أضداد التراص الدموي للولبية الشاحبة *T. pallidum* hemagglutinating antibody) إن كانت متاحة للمساعدة على استبعاد التفاعلات الحيوية الإيجابية الكاذبة. ولتحري الولدان يفضل المصل على دم الحبل السري الذي ينتج مزيدًا من التفاعلات الإيجابية الكاذبة. ويثبت تشخيص الزهري الأولي والثانوي بالفحص بالمجهر ذي الساحة المظلمة أو بمجهر متباين الطور أو تحري الأضداد المتألقة FA الملونة لنضحات من الآفات أو رشافات من العقد اللمفية إذا لم تعط المضادات الحيوية. والاختبارات السيرولوجية تكون عادة سلبية خلال المرحلة الأولية أثناء وجود القرح. ويمكن أن يفيد الفحص بالساحة المظلمة لجميع الآفات التناسلية المتقرحة، لا سيما في اشتباه الزهري الأولي الباكر السلبي للاختبارات السيرولوجية. أصبحت اختبارات التفاعل التسلسلي المبلمر للولبية الشاحبة مساعدة للفحص المجهري بالساحة المظلمة في تشخيص القرح الزهروية .

2. العامل العدوائي ـ اللولبية الشاحبة *Treponema pallidum* نويع الشاحبة *pallidum* وهو من الملتويات spirochaetes.

3. الحدوث ـ مرض واسع الانتشار، يصيب في المقام الأول الشبان النشيطين جنسيًا ولكن مع بعض الاختلافات الوبائية: على سبيل المثال، وسيط العمر في الولايات المتحدة الأمريكية 30 عامًا وفي المملكة المتحدة 41% من الحالات في أشخاص فوق 34 عامًا. وتعكس الاختلافات في الحدوث تبعًا للسلالة العوامل الاجتماعية أكثر من العوامل البيولوجية. والزهري عادة أكثر انتشارًا في المناطق الحضرية منه في المناطق الريفية، وفي بعض البيئات الثقافية بين الذكور أكثر منه بين الإناث. وبعد حدوث بعض الانخفاض في أواخر السبعينات

وأوائل الثمانينات من القرن العشرين، عاد الوقوع للارتفاع ثانية في أواخر التسعينات وارتفع الحدوث مرة أخري في السنوات الأخيرة ولا سيما في غرب أوروبا وفي الولايات المتحدة الأمريكية بين الرجال الذين يمارسون الجنس مع رجال. وقد يكون ذلك مؤشر على زيادة السلوك الجنسي في عصر المعالجات ضد الفيروسات القهقرية للعدوى بفيروس العوز المناعي البشري.

4. المستودع ـ الإنسان.

5. طرز الانتقال ـ بالتماس المباشر مع نضحات عدوائية من آفات رطبة مبكرة ظاهرة أو مختفية في الجلد والأغشية المخاطية لأشخاص مصابين بالعدوى أثناء الاتصال الجنسي؛ والتعرض يحدث دائمًا من خلال العلاقات الجنسية عن طريق الفم أو المهبل، أو الشرج. ونادرًا بالتقبيل أو مداعبة أطفال مصابين بالمرض الخلقي المبكر. وينتقل المرض للجنين أثناء الحمل من الأم المصابة بالعدوى.

وقد يحدث الانتقال عن طريق نقل الدم، إذا كان المتبرع بالدم في المراحل المبكرة من المرض. والعدوى بالتماس مع أدوات ملوثة ممكن من الناحية النظرية ولكنه نادر الحدوث بشكل غير عادي. وقد أصيب مهنيون صحيون بآفات أولية على الأيدي عقب فحص سريري لآفات عدوائية بدون وقاية.

6. فترة الحضانة ـ 10 أيام إلى 3 أشهر، بمعدل 3 أسابيع عادة.

7. فترة السراية ـ تحدث السراية عند وجود الآفات الجلدية المخاطية الرطبة للزهري الأولي أو الثانوي. إلا أن التفريق بين المراحل العدوائية للزهري الأولي والثانوي وبين مرحلة الخفاء اللا عدوائية غير ممكن وقد لا تكون الآفات البدئية أو الثانوية واضحة حتى للمريض المصاب بالعدوى. وقد تعود الآفات الثانوية للظهور بعد فترة تصل إلى أربع سنوات بعد العدوى، مع تناقص احتمال ذلك، إلا أن انتقال العدوى بعد السنة الأولى أمر نادر. وفي العديد من البلدان ، يعرف الزهري العدوائي الباكر بأنه ينتهي بانتهاء السنة الأولى من العدوى.

ويغلب أن يحدث انتقال الزهري من الأم إلى الجنين أثناء الطور الباكر من إصابة الأم إلا أنه قد يحدث طيلة الطور الكامن. وقد يكون للرضع المصابين بالعدوى آفات جلدية مخاطية رطبة تؤدي لنشر العدوى أكثر مما لدى البالغين، لذا فإنهم مصدر محتمل للعدوى.

8. الاستعداد ـ الاستعداد للعدوى عام، ولو أن ما يقرب من 30% فقط من حالات التعرض تؤدي إلى العدوى. وتسفر العدوى عن مناعة تتكون تدريجيًا ضد اللولبية الشاحبة، وإلى حد ما ضد اللولبيات المغايرة. وقد لا تتكون المناعة بسبب العلاج المبكر في المراحل الأولية والثانوية. والعدوى المرافقة بفيروس العوز المناعي البشريHIV قد تنقص من استجابة الثوي للولبية الشاحبة.

9. طرق المكافحة ـ

أ . *الإجراءات الوقائية:* (تنطبق على جميع الأمراض المنقولة جنسيًا STDs) والتركيز على الاكتشاف المبكر والعلاج الفعال للمرضى

المصابين بالزهري المعدي ومخالطيهم ينبغي ألا يحول دون البحث عن الأشخاص المصابين بالزهري الكامن للوقاية من الانتكاس والعجز الناجم عن المظاهر الآجلة.

1) تثقيف المجتمع المحلي حول إجراءات تحسين الصحة العامة؛ والتثقيف الصحي والجنسي بما في ذلك تعليم قيمة تأجيل بدء النشاط الجنسي وأهمية إقامة علاقات جنسية قائمة على اكتفاء كل من الجنسين بقرين واحد والحد من القرناء الجنسيين. وينبغي ضم الفحوص السيرولوجية للزهري إلى دراسة جميع حالات الأمراض المنقولة جنسيًا، وينبغي أن تصبح جزءًا من مجموع الفحوص الروتينية التي تجري قبل الولادة. ويمكن الوقاية من الزهري الخلقي بالفحص السيرولوجي في كل من باكورة الحمل وأواخره، وعند الولادة في المجموعات السكانية التي يتزايد فيها انتشار المرض؛ ومعالجة النساء المتفاعلات إيجابيًا.

2) حماية المجتمع المحلي بالوقاية من الأمراض المنقولة جنسيًا ومكافحتها في البغايا وزبائنهن بمناهضة تعدد القرناء الجنسيين والنشاط الجنسي العشوائي مع قرناء مجهولين. وتعليم طرق الاتقاء الشخصي التي تطبق قبل التعرض وأثناءه وبعده، ولا سيما استعمال العازل الذكري condom (الرفال) بطريقة صحيحة وعلى الدوام.

3) توفير مرافق الرعاية الصحية من أجل التشخيص المبكر ومعالجة العداوى المنقولة جنسيًا؛ وتشجيع استخدامها من خلال تثقيف الجمهور بخصوص أعراض العداوى المنقولة جنسيًا، وطرق انتشارها؛ وجعل هذه الخدمات ملائمة ثقافيًا ومتاحة ومقبولة من الجميع بغض النظر عن الحالة الاقتصادية. وتنفيذ برامج مكثفة للبحث عن الحالات تشمل استجواب المرضى والتبليغ عن القرناء؛ وبالنسبة للزهري إجراء فحوص سيرولوجية جموعية متكررة، لمجموعات سكانية خاصة معروفة بارتفاع معدل حدوث الأمراض المنقولة جنسيًا فيها. وتعقب الحالات سيرولوجيًا لاستبعاد العداوى الأخرى المنقولة جنسيًا مثل فيروس العوز المناعي البشري.

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: التبليغ عن حالات الزهري العدوائي المبكر والزهري الخلقي مطلوب في معظم البلدان الصنف 2 (انظر *التبليغ*)؛ والتبليغ من قبل المختبرات عن النتائج الإيجابية بالاختبارات السيرولوجية والساحة المعتمة مطلوب في العديد من المناطق. ويجب أن يحافظ على سرية ما

يتعلق بالأفراد.

2) العزل: للمرضى في المستشفيات تنفذ الاحتياطات العامة للدم وسوائل الجسم. وينبغي أن يمتنع المرضى عن الاتصال الجنسي حتى إتمام العلاج وزوال الآفات؛ وتفاديًا لعودة العدوى، ينبغي لهم الامتناع عن النشاط الجنسي مع القرناء السابقين إلى أن يتم فحصهم وعلاجهم.

3) التطهير المرافق: لا ينطبق بالنسبة للحالات التي تعالج علاجًا كافيًا؛ تجنب التماس مع مفرزات من آفات مفتوحة والأدوات الملوثة بها.

4) الحجر الصحي: لا ينطبق.

5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.

6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: الخاصية الأساسية لبرامج مكافحة الزهري هي استجواب المرضى لتعيين المخالطين الذين اكتسبوا منهم العدوى والمخالطين الذين يمكن أن يكونوا قد نقلوا إليهم العدوى. ويحصل المستجوبون المدربون على أفضل النتائج. وتحدد مرحلة المرض معايير إخطار المخالطين: (أ) في الزهري الأولي ـ جميع القرناء الجنسيين خلال الأشهر الثلاثة السابقة لبدء الأعراض؛ (ب) وفي الزهري الثانوي قرناء الأشهر الستة السابقة؛ (ج) وفي الزهري الكامن المبكر ـ قرناء السنة السابقة، إذا لم يمكن تحديد وقت حدوث الآفات الأولية والثانوية: (د) وفي أواخر الزهري الكامن والزهري الآجل ـ قرناء الزوجية، والأطفال من أمهات مصابات بالعدوى؛ و (هـ) وفي الزهري الخلقي، جميع أعضاء الأسرة المباشرين. وينبغي أن يتلقى جميع المخالطين الذين تعرضوا للعدوى خلال 90 يومًا من الفحص والذين تم إثبات الزهري المبكر فيهم العلاج اللازم. وينبغي حث المرضى وقرنائهم على الحصول على التوعية والاختبارات المتعلقة بفيروس العوز المناعي البشري.

وينبغي معالجة الرضع المولودين لجميع الأمهات الإيجابيات سيرولوجيًا بالبنسلين، إذا لم يكن ممكنًا إثبات أن الأم تلقت علاجًا كافيًا وملائمًا قبل الشهر الأخير من الحمل.

7) العلاج النوعي: البنسلين G المديد المفعول (بنزاثين بنسلين) الذي يعطي عن طريق الحقن بالعضل جرعة واحدة قدرها 2.4 مليون وحدة في يوم التشخيص للزهري الأولي أو الثانوي أو الكافي المبكر؛ وهذا يضمن علاجًا فعالا حتى لو لم يرجع المريض. ومن أجل المتحسسات من البنسلين من غير الحوامل يعطي علاج بديل: إما الدوكسي سيكلين الفموي 100 ميلي

غرام مرتين يوميًا لمدة 14 يومًا، أو التتراسيكلين الفموي 500 ميلي غرام 4 مرات يوميًا لمدة 14 يومًا ـ رغم عم استخدام الدوكسي سيكلين و/أو التتراسيكلين في الأطفال أقل من 8 سنوات من العمر. والاختبارات السيرولوجية هامة لضمان المعالجة الكافية؛ وتكرر الاختبارات بعد 3 و6 أشهر من العلاج وبعد ذلك حسب اللزوم. وفي حالة المرضى بعدوى فيروس العوز المناعي البشري HIV، ينبغي أن تكرر الاختبارات بعد 3، 6، 9، 12 ثم 24 شهرًا، ثم بعد ذلك كل ثلاثة أشهر. وكل ارتفاع في العيار إلى 4 أضعاف يستدعي الحاجة إلى تكرار العلاج. وفي نسبة صغيرة من المرضى الذين يعالجون من الزهري الأولي أو الزهري الثانوي، قد تظل الاختبارات اللا لولبية إيجابية رغم تكرار العلاج. ويكشف عدم هبوط الاختبارات اللا لولبية في خفض العيارات بمقدار أربعة أضعاف بمرور 3 أشهر بعد العلاج بالنسبة للزهري الأولي أو الثانوي المعرضين لخطر فشل العلاج. وقد يتطلب الأمر تقييمًا دقيقًا للعلاج السابق وتقييمًا إضافيًا أيضًا. وينبغي الاهتمام بتحليل السائل الدماغي النخاعي (زيادة خطر التعرض للزهري العصبي) في حالة فشل العلاج، أو الإصابة بفيروس العوز المناعي البشري أو الذين لديهم إصابات عصبية.

ويوصى بزيادة الجرعات وإطالة فترات العلاج في المراحل المتأخرة من الزهرى (البنزاثين بنسلين G بمجموع 7.2 مليون وحدة مقسمة على 3 جرعات 2.4 مليون وحدة بالحقن عن طريق العضل بفاصل أسبوع بين كل جرعة وأخرى). وفي حالات الزهري العصبي، يوصى بإعطاء البنسلين G البلوري المائي بمقدار 18-24 مليون وحدة يوميًا مقسمًا على 3-4 مليون وحدة حقنًا بالوريد كل 4 ساعات لمدة 10-14 يومًا. والعلاج البديل هو بنسلين البروكائين بمقدار 2-4 مليون وحدة يوميًا عن طريق الحقن بالعضل بالإضافة إلى البروبنسيد الفموي probenecid بمقدار 500 ميلي غرام 4 مرات يوميًا كلاهما لمدة 10-14 يومًا. وينبغي أن يتأكد من نجاح العلاج بمتابعة العيارات السيرولوجية وفحص السائل الدماغي النخاعي كل 6 أشهر إلى أن يعود تعداد الخلايا في السائل الدماغي النخاعي إلى طبيعته.

وينبغي أن يتأكد من حساسية النساء الحوامل للبنسلين بالاختبار الجلدي (للمحددات الصغرى والكبرى للبنسلين) إذا كانت مستضدات الاختبار متوافرة ويمكن إزالة حساسية

المرضى الثابت تحسسهم للبنسلين، وحينئذ يمكن إعطاؤهم الجرعة المعتادة من البنسلين. للمرضى الآخرين الذين لا يستطيعون تحمل البنسلين يمكن استخدام السيفترياكسون 1 جم عن طريق الحقن بالوريد أو العضل يوميا لمدة 10 أيام ويعطي معدل شفاء مماثل.

وبالنسبة للزهري الخلقي المبكر، يعطى البنسلين G البلوري المائي بمقدار 50000 وحدة/ كيلوغرام/ جرعة عن طريق الحقن بالوريد أو العضل كل 12 ساعة خلال الأيام السبعة الأولى من العمر، وكل 8 ساعات بعد ذلك لمدة 10–14 يومًا. وكعلاج بديل يستخدم بنسلين البروكائين G بمقدار 50000 وحدة/ كجم/جرعة عن طريق الحقن بالعضل مرة واحدة يوميًا لمدة 10 أيام. وبالنسبة للزهري الخلقي الآجل فإذا كان السائل الدماغي النخاعي سويًا ولم تكن هناك إصابات عصبية فيمكن علاج الأطفال بنفس علاج الزهري الكامن. أما إذا كان السائل الدماغي النخاعي شاذا فيلزم تطبيق علاج الزهري العصبي: 200000 - 300000 وحدة/ كيلوغرام/ يوم من البنسلين G البلوري المائي بمقدار 50000 وحدة/ كيلوغرام/جرعة كل 4 ساعات لمدة 10–14 يومًا.

جـ. ***الإجراءات الوبائية*** ـ تكثيف الإجراءات المبينة في 9 أ و 9 ب. وبالنسبة للأوبئة المماطلة في مجموعات سكان معينة (مثل العاملين في تجارة الجنس) التي تستمر مقاومة للتدخلات القياسية، يمكن التفكير في العلاج الجموعي لمجموعة السكان المعرضة للخطر.

د. ***مقتضيات الكوارث:*** لا توجد.

هـ. ***الإجراءات الدولية:***

1) إجراء الفحص الملائم لمجموعات المراهقين وصغار البالغين الذين يغادرون مناطق ذات انتشار مرتفع للعدوى باللولبيات.
2) الالتزام بالاتفاقيات بين الأمم بشأن السجلات والتزويد بالإمكانات التشخيصية والعلاجية واستجواب المخالطين في الموانئ لرجال البحرية التجارية الأجانب (مثلا اتفاقية بروكسل).
3) توفير التبادل الدولي السريع للمعلومات عن المخالطين.
4) المراكز المتعاونة مع منظمة الصحة العالمية. تقدم الدعم المطلوب.

والمزيد من المعلومات عن المراكز المتعاونة على :

http://www.who.int/collaboratingcentres/database/en/

II. الزهري المتوطن غير المنقول جنسيًا

SYPHILIS NONVENEREAL ENDEMIC SYPHILIS
ICD-9 104.0; ICD-10 A65

(البجل Bejel، نجوفيرا Njovera)

1. التعريف ـ مرض حاد ذو توزع جغرافي محدود، يتميز سريريًا بطفح على الجلد والأغشية المخاطية، من دون قرحة أولية ظاهرة عادة. وكثيرًا ما تكون اللطخات patches المخاطية في الفم هي أولى الآفات، تعقبها سريعًا حطاطات papules رطبة في الثنايا الجلدية وآفات أكثر جفافًا على الجذع والأطراف. وتكون الآفات الجلدية المبكرة مبقعة macular أو حطاطية متضخمة غالبًا، كثيرًا ما تكون متحلقة circinate، وتشبه آفات الزهري المنقول جنسيًا. وكثيرًا ما يحدث فرط تقرن أخمصي وراحي، مصحوب غالبًا بتشقق مؤلم. ومن الشائع ظهور زوال صباغ لطخي أو فرط تصبغ لطخي في الجلد وثعلبة (حاصة) alopecia. ومن المظاهر المتأخرة آفات التهابية أو مخربة في الجلد والعظام الطويلة والبلعوم الأنفي. وعلى عكس الزهري المنقول جنسيًا، فإن الجهازين العصبي والقلبي الوعائي نادرًا ما يشملهما المرض. ومعدل الإماتة بين الحالات منخفض. ويمكن إظهار اللولبيات بالفحص المجهري بالساحة المظلمة في أوائل المرض. وتكون الاختبارات السيرولوجية للزهري إيجابية في المراحل المبكرة، وتبقى كذلك طوال سنوات كثيرة، ثم تميل إلى التحول تدريجيًا. والاستجابة للعلاج تشابه ما يحدث في الزهري المنقول جنسيًا.

2. العامل العدوائي ـ اللولبية الشاحبة *Treponema pallidum* النويع المتوطن *endemicum*، وهي ملتوية لا يمكن التفريق بينها وبين لولبية الزهري إلا عن طريق الاختبارات الجزيئية.

3. الحدوث ـ مرض شائع في الطفولة في مناطق محدودة تسود فيها أحوال اجتماعية واقتصادية سيئة وترتيبات إصحاحية وإسكانية بدائية. والانتقال منخفض في بؤر قليلة في شرق البحر المتوسط وتشمل الشرق الأوسط؛ وتوجد بؤر رئيسية في أفريقيا في منطقة الساحل.

4. المستودع ـ الإنسان.

5. طرز الانتقال ـ بالتماس المباشر أو غير المباشر مع آفات مبكرة عدوائية في الجلد والأغشية المخاطية. ويترجح الانتقال اللا مباشر بالاستعمال المشترك لأدوات الأكل والشرب وبالأحوال ذات إهمال لوسائل حفظ الصحة الشخصية بوجه عام. ولا تحدث عدوى خلقية.

6. فترة الحضانة ـ من أسبوعين إلى 3 أشهر.

7. فترة السراية ـ حتى تختفي الطفحات الجلدية الرطبة واللطخات المخاطية. ويستمر ذلك أحيانًا عدة أسابيع أو أشهر.

8. الاستعداد ـ التلامس الجسدي، في الغالب في مرحلة مبكرة من العمر (3- 15عامًا). والتقارير عن العدوى الخلقية تعتبر قصصية.

9. طرق المكافحة ــ

أ . الإجراءات الوقائية: انظر الداء العليقي (اليوز) 9 أ.

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: في مناطق موطونة منتقاة. ولا يبلغ عن هذا المرض في معظم البلدان، الصنف 3 (انظر *التبليغ*).

2)، 3)، 4)، 5)، 6)، 7) العزل، التطهير المرافق، الحجر الصحي، تمنيع المخالطين، دراسة المخالطين ومصدر العدوى، والعلاج النوعي: انظر الداء العليقي (اليوز) 9 ب، يمكن تطبيقها في جميع أدواء اللولبيات اللازهرية.

جـ . *الإجراءات الوبائية:* تكثيف أنشطة الوقاية والمكافحة.

د . *مقتضيات الكوارث:* لا توجد.

و . *الإجراءات الدولية:* انظر الداء العليقي (اليوز) 9 هـ المراكز المتعاونة مع منظمة الصحة العالمية تقدم الدعم المطلوب. والمزيد من المعلومات عن المراكز المتعاونة على:

http://www.who.int/collaboratingcentres/database/en/



داء الشريطيات TAENIASIS ICD-9 123; ICD-10 B 68

داء الشريطيات بالشريطية الوحيدة *TAENIA SOLIUM*

TAENIASIS INTESTINAL FORM

ICD-9 123.0; ICD-10 B68.0

الشكل المعوي (شريطية لحم الخنزير Pork tapeworm)

داء الشريطيات العزلاء *TAENIA SAGINAT*

TAENIASIS CD-9 123.2; ICD-10 B 68.1

(شريطية لحم البقر ,Beef tapeworm)

داء الكيسات المذنبة CYSTICERCOSIS

ICD-9 123.1; ICD-10 B69

(داء الكيسات المذنبة بالشريطية الوحيدة Taenia solium
(Cysticerciasis, cysticercosis

[CCDM19: M. Eberhard, J. Schlundt]

[CCDM18: D. Engels , J. Schlundt]

1. التعريف ــ داء الشريطيات عبارة عن عدوى معوية بالطور البالغ من الشريطيات الكبيرة؛ وداء الكيسات المذنبة cysticercosis عبارة عن عدوى نسيجية بالطور اليرقي لنوع واحد منها هو الشريطية الوحيدة *Taenia solium*.

والمظاهر السريرية للعدوى بالدودة البالغة مختلفة، إن وجدت، وقد تشتمل على نزق وأرق وقهم (فقدان الشهية) ونقص الوزن وألم بطني واضطرابات هضمية. وفيما عدا الانزعاج لبروز قطع من الديدان من الشرج تمر عداوى كثيرة من دون أعراض. وداء الشريطيات عادة عدوى غير مميتة، ولكن الطور اليرقي للشريطية الوحيدة قد تسبب داء الكيسات المذنبة المميت.

والعدوى اليرقية بشريطية لحم الخنزير، أو داء الكيسات المذنبة، قد تؤدي إلى مرض جسدي خطير، يصيب عادة الجهاز العصبي المركزي. فعندما يبتلع الإنسان بيوض أو أسلات proglottids شريطية لحم الخنزير، فإنها تفقس في المعي الدقيق وتهاجر اليرقات إلى النسج تحت الجلدية والعضلات المخططة ونسج أخرى أو أعضاء حيوية من الجسم حيث تكون كيسات (الكيسات المذنبة). وقد تكون العواقب خطيرة عندما تتوضع اليرقات في العين أو الجهاز العصبي المركزي أو القلب. وفي حالة وجود داء الكيسات المذنبة الجسدية فإن النوبات الشبيهة بالصرع والصداع أو علامات زيادة الضغط داخل القحف أو الاضطرابات النفسانية توحي بقوة بوجود إصابة مخية. وقد يسبب داء الكيسات المذنبة العصبي عجزًا خطيرًا ولكن مع معدل إماتة منخفض نسبيًا بين الحالات.

ويتم تشخيص العدوى بالشريطيات البالغة باستعراف قطع (عقد) الدودة أو بيوضها أو مستضداتها في البراز أو على مسحات شرجية. ولا يمكن التفريق بين بيوض الشريطية الوحيدة وبيوض الشريطية العزلاء من الناحية المورفولوجية. والتشخيص النوعي مبني على مورفولوجية الرائس (الرأس) والأسلات الحامل أو كليهما.

وينبغي أن تدعم الاختبارات السيرولوجية النوعية التشخيص السريري لداء الكيسات المذنبة. ويمكن رؤية أو جس الكيسات المذنبة تحت الجلد. والفحص المجهري لكيسة مذنبة مستأصلة يثبت التشخيص. وقد يمكن تمييز داء الكيسات المذنبة في نسج المخ والنسج الأخرى بالتصوير المقطعي المحوري المحوسب CAT scan، أو بالرنين المغناطيسي MRI، أو بالأشعة السينية عندما تكون الكيسة قد تكلست.

2. **العوامل العدوائية** ـ الشريطية الوحيدة *T. solium*، شريطية لحم الخنزير، تسبب كلاً من العدوى المعوية بالدودة البالغة والعدوى خارج الأمعاء باليرقة (الكيسة المذنبة). والشريطية العزلاء *Taenia saginata*، شريطية لحم البقر، تسبب عدوى معوية فقط بالدودة البالغة في الإنسان.

3. **الحدوث** ـ في جميع أنحاء العالم. ويكثر بصورة خاصة حيثما يؤكل لحم البقر أو الخنزير نيئًا أو ناقص الطبخ وحيثما تسمح الظروف الإصحاحية للخنازير والماشية بالوصول إلى براز الإنسان. ويوجد أعلى انتشار في أجزاء من أمريكا اللاتينية، وأفريقيا، وجنوب، وجنوب شرق آسيا، وشرق أوروبا، والعدوى شائعة بين المهاجرين من هذه المناطق. وفي أمريكا اللاتينية ، قد تم الإبلاغ عن مستويات الانتشار المصلي (10−25 %) في القرى الموطونة. وفي بعض المناطق الموطونة بالشريطية الوحيدة T. solium، تعتبر هذه الدودة

شريطية مسئولة عن أكثر من 10% من إدخال الحالات الحادة لعنابر قسم العصبية. والعدوى بالشريطية الوحيدة نادرة في كندا والولايات المتحدة الأمريكية وغرب أوروبا ومعظم أجزاء آسيا والباسيفيكي. ورغم أنه قد أبلغ عن انتقال العدوى المرتبط بالتماس البرازي الفموي مع مهاجرين مصابين بعدوى وافدة بالشريطية الوحيدة، بتواتر متزايد في الولايات المتحدة الأمريكية، فمن غير المحتمل أن ينشر هؤلاء المهاجرون العدوى في البلدان ذات الإصحاح الجيد.

4. المستودع ــ الإنسان هو المضيف (الثوي) النهائي لكلا نوعي الشريطية، والماشية هي الثوي المتوسط للشريطية العزلاء والخنازير للشريطية الوحيدة. وقد أبلغت بلدان شرق أفريقيا عن اعلى انتشار لداء الكيسات المذنبة للخنازير، وفي أجزاء من تنزانيا ابلغ عن انتشار يصل إلى 37% .

5. طرز الانتقال ــ بيوض الشريطية العزلاء التي تخرج في براز شخص مصاب بالعدوى، تكون عدوائية للماشية فقط، حيث تتطور الطفيليات في لحومها إلى الكيسة المذنبة البقرية وهي الطور اليرقي للشريطية العزلاء. وتعقب العدوى في الإنسان أكل لحم بقري نيء أو ناقص النضج يحتوي على الكيسات المذنبة. وفي المعي تكتمل الدودة البالغة وتلتصق بمخاطية الصائم.

والعدوى المعوية في الإنسان بسبب الشريطية الوحيدة تعقب تناوله للحم الخنزير النيء أو ناقص النضج المصاب بالعدوى (لحم خنزير ذو كيسات مذنبة) ثم التطور اللاحق للدودة البالغة في المعي. ويحدث داء الكيسات المذنبة البشري بالنقل المباشر لبيوض الشريطية الوحيدة من براز شخص يؤوي الدودة البالغة إلى فمه هو (العدوى الذاتية) أو فم شخص آخر، أو عن طريق غير مباشر بابتلاع طعام أو ماء ملوثين بالبيوض. وعندما يبتلع الإنسان أو الخنازير بيوض الشريطية الوحيدة، فإن الجنين يخرج منها ويخترق الجدار المعوي إلى الأوعية اللمفية أو الدموية حيث يحمل إلى مختلف النسج ليتطور فيها مسببًا داء الكيسات المذنبة cysticercosis.

6. فترة الحضانة ــ قد تظهر أعراض داء الكيسات المذنبة بعد أسابيع إلى عشر سنوات أو أكثر بعد العدوى. وتظهر البيوض في البراز من 8-12 أسبوعًا بعد العدوى بالشريطية الوحيدة البالغة، ومن 10-14 أسبوعًا مع الشريطية العزلاء.

7. فترة السراية ــ لا تنتقل الشريطية العزلاء مباشرة من شخص لآخر، ولكن الشريطية الوحيدة قد يحدث لها ذلك. وتنتشر بيوض كلا النوعين في البيئة ما دامت الدودة باقية في المعي، وقد يستمر ذلك أحيانا أكثر من 30 سنة؛ وقد تبقى البيوض حية في البيئة عدة أشهر.

8. الاستعداد ــ الاستعداد للعدوى عام. ولا تعقب العدوى مناعة ظاهرة؛ ونادرًا ما يبلغ عن وجود أكثر من دودة شريطية واحدة في الشخص.

9. طرق المكافحة ــ

أ . الإجراءات الوقائية:

1) يمكن مكافحة داء الكيسات المذنبة cysticercosis لاستخدام

التكنولوجيا الحالية ، وتثقيف الجمهور وإتباع الإجراءات الإصحاحية هو أفضل أسلوب ذو تكلفة فاعلة لاستئصال المرض.

2) تثقيف الجمهور بشأن منع تلويث التربة والماء وطعام الإنسان والحيوانات بالبراز البشري؛ وتجنب استعمال مياه المجاري في ري المراعي؛ والطبخ الجيد للحم البقر ولحم الخنزير.
3) اكتشاف الأشخاص الذين يؤون الشريطية الوحيدة وعلاجهم على الفور أو تنفيذ الاحتياطات المعوية بشأنهم فورًا، أمر ضروري للوقاية من داء الكيسات المذنبة البشري. وبيوض الشريطية الوحيدة تكون معدية فور مغادرتها الثوي، ويمكنها أن تسبب مرضًا بشريًا شديدًا. ومن الضروري اتخاذ إجراءات ملائمة لحماية المريض من نفسه وحماية مخالطيه.
4) إن حفظ لحم الخنزير أو البقر في درجة حرارة أقل من-5°م (23°ف) لمدة أكثر من 4 أيام يقتل فاعلية الكيسات المذنبة، والتشعيع بدرجة كيلوغراي واحد فعال جدًا.
5) الفحص الجيد لذبائح البقر والخنازير لن يكشف إلا عن نسبة من الذبائح المصابة بالعدوى، وهذه ينبغي إتلافها أو تشعيعها أو معالجتها لتحويلها إلى منتجات صالحة للطبخ.
6) منع الخنازير من الوصول إلى المراحيض والبراز البشري. ولمكافحة الشريطية الوحيدة في الحيوانات يدرس استخدام لقاح جديد للخنازير.

ب . المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات المحلية: مرض يبلغ عنه انتقائيًا، الصنف 3 (انظر *التبليغ*).
2) العزل: لا ينطبق وقد يكون براز المرضى بداء الشريطيات بسبب الشريطية الوحيدة الذين لم يعالجوا معديًا (انظر: 9 أ 2).
3) التطهير المرافق: التخلص الصحي من البراز؛ والتأكيد على إصحاح دقيق مع غسل الأيدي بعد التبرز وقبل الأكل، لا سيما للشريطية الوحيدة.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: تقييم المخالطين الذين لا بهم أعراض.
7) العلاج النوعي: البرازيكوانتيل praziquantel فعال في علاج العداوى المعوية بالشريطية العزلاء والشريطية الوحيدة. والنيكلوساميد، الذي لم يعد متاحًا على نطاق واسع، هو العلاج البديل. وقد يستفيد المرضى الذين تعرضوا لإصابة الجهاز

العصبي المركزي بداء الكيسات المذنبة النشيط من المعالجة بالبرازيكوانتيل أو الألبندازول داخل المستشفى، وعادة يتم إعطاء مقرر علاجي قصير الأمد من الكورتيكوستيرويدات لمكافحة الوذمة المخية الناجمة عن الكيسات المذنبة الميتة. رغم أن مراجعة حديثة من cochrane قد اقترحت علاج إصابة الجهاز العصبي المركزي بداء الكيسات المذنبة النشيط بالبرازيكوانتيل أو الألبندازول غير مبرر بالأدلة، ومازال الجدل مستمر ، ولكن في الحقيقة قد يستفيد بعض المرضى الذين تعرضوا لإصابة الجهاز العصبي المركزي بداء الكيسات المذنبة النشيط . وما لم يوص بمعالجة الكيسات المذنبة، فإن معالجة الأعراض بالأدوية المضادة للصرع مثلاً قد تؤدي إلى تفريج الأعراض. وفي بعض الحالات قد يكون التدخل الجراحي ضروريًا لتخفيف الأعراض.

جـ. *الإجراءات الوبائية:* لا تنطبق.

د . *مقتضيات الكوارث:* لا توجد.

هـ. *الإجراءات الدولية:* المراكز المتعاونة مع منظمة الصحة العالمية تقدم الدعم المطلوب.

والمزيد من المعلومات عن المراكز المتعاونة على:

http://www.who.int/collaboratingcentres/database/en

داء الشريطيات الآسيوي ASIAN TAENIASIS

أبلغت تايوان (الصين) وأندونيسيا وجمهورية كوريا والفلبين وتايلاند عن حدوث عداوى بشرية بشريطية شبيهة بالشريطية العزلاء نتيجة أكل أكباد وأحشاء خنازير والتي لم تطهى جيدًا. وفي الدراسات التجريبية أنتج هذا الجرثوم كيسات مذنبة اقتصر وجودها على أكباد الخنازير والماشية والماعز والنسانيس. ومن غير المعلوم حدوث داء الكيسات المذنبة البشري مع هذا النوع. ويصنف هذا الجرثوم الآن كنويع من الشريطية العزلاء.



الكزاز ICD-9 037; ICD-10 A35 TETANUS

(الضزز Lockjaw)

(الكزاز التوليدي Obstetrical tetanus: ICD-10 A34)

[CCDM19: M. P. Joycel]

[CCDM18: J. Vandelaer]

1. التعريف ـ مرض حاد يحدثه الذيفان الخارجي exotoxin لعصية الكزاز التي تنمو لا هوائيًا في موقع الإصابة. ويتميز المرض بتقلصات عضلية مؤلمة،

أوليًا في العضلات الماضغة والعنقية، وثانويًا في عضلات الجذع. وصمل البطن rigidity أول علامة شائعة توحي بوجود الكزاز في الأطفال الكبار والبالغين ولو أن الصمل يقتصر أحيانا على منطقة الإصابة. وتحدث تشنجات spasms عامة، كثيرًا ما تثيرها منبهات حسية. والمظاهر النموذجية للتشنج الكزازي هي التشنج الظهري opisthotonos والتعبير الوجهي المسمى "التكشيرة السردونية risus sardonicus". وقد لا توجد سابقة حدوث إصابة أو مدخل ظاهر للعدوى. ويتراوح معدل الإماتة بين الحالات من 10% إلى أكثر من 80%، وأعلى ما يكون في الرضع والمسنين. ويتناسب عكسيًا مع طول فترة الحضانة وتوافر عاملي وحدة الرعاية المركزة ذوي الخبرة ومواردها.

والتثبت المختبري قليل الفائدة. فنادرًا ما يمكن استفراد الجرثوم من موقع العدوى، كما لا توجد عادة استجابة ضدية يمكن اكتشافها.

2. العامل العدواني ــ المطثية الكزازية *Clostridium tetani* وهي عُصية الكزاز.

3. الحدوث ــ عالمي الانتشار. والمرض أكثر شيوعًا في الأقاليم الزراعية وفي المناطق التي يزيد فيها احتمال التماس مع مفرغات الحيوانات وحيث يكون التمنيع غير كاف. واستعمال العقاقير بالحقن من قبل المدمنين، لاسيما الحقن في العضل أو تحت الجلد، يمكن أن يؤدي إلى حدوث حالات فردية أو فاشيات محدودة أحيانًا. وفي عام2006 ، مات ما يقرب من 290000 شخص على مستوى العالم بسبب الكزاز، أغلبهم في آسيا وأفريقيا وأمريكا الجنوبية.وأكثر من 250000 من هذه الوفيات كانت نتيجة كزاز الوليد، يتم شرحه في فصل منفصل أسفل . وفي المناطق الريفية والمدارية يكون الناس أكثر تعرضًا للخطر، الكزاز الوليدي شائع (انظر أدناه). وهناك أدلة غير قاطعة أنه في الأماكن المرتفعة يكون خطر الكزاز أقل. والمرض فرادي وغير شائع نسبيًا في أغلب البلدان الصناعية.

4. المستودع ــ أمعاء الخيل والحيوانات الأخرى والإنسان، حيث تكون العصيات قاطنة عادية غير ضارة. والتربة أو الأدوات المعدية الملوثة ببراز الحيوانات وبراز الإنسان. وأبواغ الكزاز الموجودة في كل مكان في البيئية يمكن أن تلوث جميع أنواع الجروح.

5. طرز الانتقال ــ عادة عن طريق دخول أبواغ الكزاز في الجسم، من خلال جرح وخزي ملوث بالتربة أو غبار الشارع أو براز الحيوانات أو براز الإنسان؛ أو من خلال تهتكات أو حروق أو جروح بسيطة أو غير ملحوظة؛ أو عن طريق حقن ملوثة (مثل تعاطي المخدرات في الشوارع). وأحيانا يعقب الكزاز الإجراءات الجراحية بما فيها الختان وعمليات الإجهاض التي تتم في ظروف غير صحية ووجود نسج نخرية (متموتة) أو أجسام غريبة أو كليهما، يساعد على نمو الجرثوم الممرض اللا هوائي. وقد حدثت حالات عقب إصابات اعتبرت أقل من أن تحتاج إلى استشارة طبية.

6. فترة الحضانة ــ 3–21 يومًا عادة، ولو أنها قد تتراوح بين يوم واحد

وعدة شهور، تبعًا لنوع ومدى وموضع الجرح؛ والمتوسط 10 أيام. وتحدث غالبية الحالات خلال 14 يومًا. وعمومًا ترتبط أدوار الحضانة الأقصر بجروح أكثر تلوثًا وبمرض أشد وبإنذار أو مآل prognosis أسوأ.

7. فترة السراية ــ لا تنتقل العدوى مباشرة من شخص لآخر.

8. الاستعداد والمقاومة ــ الاستعداد للعدوى عام. ويسبب ذوفان toxoid الكزاز مناعة فاعلة تبقى لمدة 10 سنوات على الأقل بعد تمنيع كامل؛ وتحدث مناعة لا فاعلة passive مؤقتة عقب الحقن بالغلوبلين المناعي المضاد للكزاز TIG أو مضاد ذيفان antitoxin الكزاز (من منشأ خيلي). والرضع المولودون لأمهات ذوات مناعة نشيطة، يكتسبون مناعة لا فاعلة تقيهم من الكزاز الخلقي. وقد لا ينتج عن الشفاء من الكزاز مناعة؛ ويمكن أن تحدث هجمات ثانية، ويوصى بإجراء تمنيع أولي بعد الشفاء.

9. طرق المكافحة ــ

أ. الإجراءات الوقائية:

1) تثقيف الجمهور بخصوص ضرورة استكمال التمنيع بذوفان الكزاز ومخاطر الجروح الوخزية والإصابات المغلقة التي يحتمل بصفة خاصة مضاعفتها بحدوث الكزاز، والحاجة المحتملة للاتقاء الفاعل أو اللا فاعل أو كليهما بعد الإصابة.

2) التمنيع الفاعل الشامل بذوفان الكزاز الممتز adsorbed يعطي حماية مستمرة لمدة 10 سنوات على الأقل بعد إتمام المجموعة الأساسية الأولية. وتحدث الجرعات المعززة المفردة مستويات عالية من المناعة. وبصفة عامة يعطي الذوفان toxoid مع ذوفان الخناق diphtheria ولقاح الشاهوق pertussis كمستضد ثلاثي (DTP أو DTaP) أو كمستضد ثنائي (DT) للأطفال تحت عمر 7 سنوات عندما لا يوصى بإعطاء لقاح الشاهوق. والمستحضرات التي تحتوي على مستضدات أخرى وتشمل المستدمية النزلية من النوع b تقرن اللقاحات (DTP-Hib)، ولقاح الالتهاب الكبدي B (DTP-HB)، أو لقاح شلل أطفال معطل متاحة أيضًا في بعض البلدان.

واللقاح الثنائي Td يستخدم لمن تجاوزوا سن السابعة. وعندما يكون متاحًا، يمكن استخدام اللقاح الثلاثي (Tdap) الكزاز والدفتيريا والسعال الديكي لا خلوي للمراهقين والبالغين حتى عمر 64 كجرعة مفردة وللتعزيز كجزء من اتقاء الجروح . وفي البلدان التي تعاني من نقص في برامج تمنيع الأطفال، يجب أن تتلقى النساء الحوامل جرعتين من ذوفان الكزاز في أول حمل، مع فترة بين الجرعتين لا تقل عن شهر واحد، على أن تكون الجرعة الثانية قبل الوضع بأسبوعين على الأقل. وقد تكون الجرعات المعززة ضرورية لضمان الحماية المستمرة (انظر

أدناه).

والمستحضرات غير الممتزة (البسيطة) أقل استمناعًا (توليدًا للمناعة) سواء في التمنيع الأولي أو في الحقن المعززة. والتفاعلات الموضعية البسيطة عقب حقن ذوفان الكزاز كثيرة الحدوث نسبيًا. أما التفاعلات الموضعية والعامة الشديدة فليست كثيرة الحدوث ولكنها تحدث على أية حال، لا سيما بعد إعطاء عدد زائد من الجرعات السابقة.

أ) النظام الموصى به للتمنيع ضد الكزاز هو نفس النظام المتبع للخناق. والجدول المتبع في الدول النامية هو إعطاء 3 جرعات أوليه على الأقل عند عمر 6، 10، 14 أسبوعًا بالحقن في العضل وجرعة ثلاثية معززة (Tdap) عند 18 شهرا وحتى 4 سنوات. والجدول التالي يوصي باستخدامه في الدول الصناعية (بعض الدول قد توصي بأعمار أو جرعات مختلفة):

(i) جدول التمنيع الموصي به للأشخاص الذين تتراوح أعمارهم من 0–18 عامًا.

تعطي الجرعات الثلاثة الأولي على فترات بينها من 4 إلى 8 أسابيع، تبدأ عندما يكون عمر الرضيع 6–8 أسابيع، وجرعة رابعة تعطي بعد 6–12 شهرا من الجرعة الثالثة. وهذا الجدول لا يشمل إعادة بدء التمنيع نتيجة التأخير في إعطاء الجرعات المجدولة. وتعطي جرعة خامسة عند 4–6 سنوات وقبل لالتحاق بالمدرسة وهذه الجرعة غير ضرورية إذا كان قد تم إعطاء الجرعة الرابعة بعد الرابعة من العمر. عندما لا يوصى بإعطاء لقاح الشاهوق ضمن اللقاح الثلاثي (Tdap) يجب أن يستبدل بالذوفان toxoid مع ذوفان الخناق diphtheria (DT) للأطفال. ويوصي بجرعة معززة عند عمر 11–18 عام من اللقاح الثلاثي(Tdap) بتركيبة البالغين(أو Td إن لم يتوافر Tdap).

(ii) الأشخاص الغير ممنعين ويبلغون من العمر 7 سنوات.

قد تزداد التفاعلات الضائرة مع تقدم العمر ولذا يعطي عادة مستحضر مخفف من ذوفان الخناق (Td للبالغين) بعد عمر السابعة كجرعات معززة.

ويوصى بثلاث جرعات متسلسلة أساسية من ذوفان الكزاز والخناق الممتز للشخص الذي سبق تمنيعه. وتعطي جرعتين يفصل بينهما مدة 4 إلى 8

أسابيع، والجرعة الثالثة تعطي عقب الجرعة الثانية بمدة 6 أشهر إلى عام. وإذا كان عمر الشخص 10 سنوات أو أكثر قد تستبدل جرعة من اللقاح الثلاثي (Tdap) بجرعة مفردة من ذوفان الخناق diphtheria (DT) في هذه المجموعة. وتوحي بيانات محدودة من السويد بأن نظام الجرعات الثلاثة قد تحدث مستويات واقية من ضد الخناق في اغلب البالغين، وقد تكون هناك حاجة إلى جرعات إضافية.

(iii) ينبغي الحفاظ على الحماية الفعالة بإعطاء جرعة من ذوفان الخناق (Td للبالغين) بعد ذلك كل 10 سنوات. وجرعة مرة واحدة من اللقاح الثلاثي (Tdap) قد تستبدل بالجرعة التالية من ذوفان الخناق (Td) في الأشخاص الذين تتراوح أعمارهم من 19-64 عاما، لإضافة وقاية من الشاهوق.

ب) بينما يوصى بالاستعمال العام لذوفان الكزاز بغض النظر عن العمر، فإنه هام بصفة خاصة للعاملين في تماس مع التربة أو المجاري أو الحيوانات الأليفة؛ كذا أفراد القوات المسلحة؛ ورجال الشرطة وغيرهم ممن هم أكثر تعرضا من المعتاد لخطر الإصابة الرضحية traumatic injury؛ ومرضى السكري البالغين والبالغون الأكبر سنا الذين هم حاليًا الأكثر تعرضًا لخطر الكزاز والوفيات المرتبطة به والنساء في سن الإنجاب والولدان. إن اللقاح المحرض للمناعة الأمومية هام جدًا في الوقاية من الكزاز الخلقي.

ج) ينبغي المحافظة على الحماية الفاعلة بإعطاء جرعات معززة من ذوفان الخناق والكزاز كل 10 سنوات.

د) بالنسبة للأطفال والبالغين المنقوصي المناعة بدرجة كبيرة أو المصابين بالعدوى بفيروس العوز المناعي البشري، يوصى بإعطاء ذوفان الكزاز بنفس النظام والجرعة المتبعين بالنسبة للأشخاص المؤهلين مناعيًا حتى لو كانت الاستجابة المناعية دون المثلى.

3) الاتقاء في تدبير الجروح: يبنى الاتقاء ضد الكزاز في المرضى المصابين بجروح على التقييم بعناية لمدى نظافة الجرح أو تلوثه، وعلى حالة المريض المناعية، وعلى الاستعمال الصحيح لذوفان الكزاز أو الغلوبلين المناعي للكزاز أو كليهما (انظر الجدول أدناه)، وعلى تنظيف الجرح، وعلى الإنضار debridement الجراحي والاستعمال الصحيح للمضادات الحيوية.

أ) يحتاج الذين تم تمنيعهم بالكامل وأصيبوا بجروح طفيفة وغير ملوثة إلى جرعة معززة من الذوفان فقط إذا كان قد مر أكثر من 10 سنوات على إعطائهم آخر جرعة. أما في حالة الجروح الكبيرة أو الملوثة أو كليهما، فينبغي إعطاء حقنة واحدة معززة من ذوفان الكزاز (ويفضل ذوفان الخناق والكزاز) فورًا في يوم الإصابة، إذا كان المريض لم يتلق ذوفان الكزاز خلال السنوات الخمس السابقة.

ب) ويحتاج الأشخاص الذين لم يستكملوا المجموعة الأولية الكاملة من ذوفان الكزاز إلى جرعة منه في أقرب وقت ممكن بعد حدوث الجرح وقد يحتاجون إلى تمنيع لا فاعل بالغلوبلين المناعي البشري ضد الكزاز TIG إذا كان الجرح كبيرًا أو ملوثًا بالتربة المحتوية على مفرغات حيوانية. وينبغي استعمال اللقاح الثلاثي DTP أو DTaP أو الثنائي DT أو ذوفان الخناق والكزاز Td، بحسب عمر المريض وتاريخ التمنيع السابق، في وقت حدوث الجرح، وفي النهاية تستكمل المجموعة الأولية.

ويستعمل التمنيع اللا فاعل بمقدار 250 وحدة دولية على الأقل من الغلوبلين المناعي الكزازي عن طريق الحقن في العضل (أو 1500–5000 وحدة دولية من مضاد الذيفان الحيواني المصدر إذا لم يتوافر الغلوبلين المناعي الكزازي TIC)، بغض النظر عن عمر المريض، للمرضى الذين لديهم أي جروح غير الجروح النظيفة والطفيفة وسابقة تلقي غير معلوم أو أقل من 3 جرعات من ذوفان الكزاز. وعندما يعطي ذوفان الكزاز والغلوبلين المناعي الكزازي أو مضاد الذيفان متزامنين، يجب استعمال محاقن منفصلة ومواقع منفصلة.

وعندما يعطى مضاد الذيفان من مصدر حيواني، فمن الضروري أن يتجنب التأق anaphylaxis بالبدء بحقن 0.02 ميلي لتر مخفف بنسبة 100:1 في ملح فيزيولوجي داخل الأدمة، مع تحضير محقنة تحتوي على الأدرينالين تكون جاهزة للاستعمال. ويجري اختبار سابق بمحلول مخفف بنسبة 1000:1 إذا كان هناك سبق تعرض لمصل حيواني، مع محقنة مماثلة من محلول ملحي فيزيولوجي كشاهد سلبي. وإذا حدث انتبار بعد 15–20 دقيقة مع حمامي محيطة أكبر بثلاثة مليمترات على الأقل من

دليل مختصر لاتقاء الكزاز في التدبير العلاجي الروتيني للجروح [1]

تاريخ تمنيع ضد الكزاز (الجرعات)	جروح صغيرة نظيفة		جميع الجروح الأخرى	
	Td[2]	TIG	Td[2] (ذوفان الخفاق والكزاز)	TIG (الغلوبين المناعي الكزازي)
غير مؤكد أو < 3	نعم	لا	نعم	نعم
3 أو أكثر	لا	لا	لا[4]	لا

(1) تفاصيل هامة في النص.

(2) للأطفال دون السابعة، DTaP أو DTP (DT إذا كان استعمال لقاح الشاهق ممنوعًا) يفضل على ذيفان الكزاز وحده. للأفراد من سن 7 سنوات أو أكثر، يفضل Td على ذيفان الكزاز وحده. وللبافعين والبالغين الذين تصل أعمارهم حتى 64 ، يفضل عندما يكون متاحا ذيفان الكزاز مثل اللقاح الثلاثي (Tdap) في حالة عدم وجود تمنيع سابق للمريض باللقاح الثلاثي (Tdap).

(3) نعم إذا كان قد مضى أكثر من 10 سنوات على الجرعة الأخيرة.

(4) نعم إذا كان قد مضى أكثر من 5 سنوات على الجرعة الأخيرة. وتكرار الجرعات المعززة أكثر من ذلك غير مطلوبة وقد تزيد من الآثار الجانبية.

الراقبة السلبية فيتحتم إزالة تحسس الشخص. وإعطاء المضادات الحيوية قد يمنع نظريًا تكاثر المطثية الكزازية في الجرح وبذلك يقلل إنتاج الذيفان، ولكن هذا لا يلغي الحاجة إلى العلاج الفوري للجرح مع التمنيع الملائم.

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: التبليغ عن الحالات مطلوب في معظم البلدان، الصنف 2 (انظر *التبليغ*).

2) العزل: لا ينطبق.

3) التطهير المرافق: لا ينطبق.

4) الحجر الصحي: لا ينطبق.

5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.

6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: دراسة الحالة لتعيين ظروف الإصابة.

7) العلاج النوعي: الغلوبلين المناعي الكزازي TIG عن طريق الحقن في العضل بجرعات تتراوح بين 3000-6000 وحدة دولية. وإذا لم يتوافر الغلوبلين المناعي فينبغي إعطاء مضاد ذيفان (ترياق) الكزاز (من مصدر خيلي) في جرعة واحدة كبيرة بالوريد بعد اختبار ملائم لفرط التحسس. وينبغي إعطاء المترونيدازول بجرعات كبيرة يوميًا لمدة 7-14 يومًا، وهو المضاد الحيوي الأكثر ملاءمة بالنسبة لمدة الشفاء ومعدل الإماتة بين الحالات. وهذا يسمح بخفض مرخيات العضلات

والمهدئات المطلوبة. وينبغي إنضار debridement الجرح على نطاق واسع أو استئصاله إن أمكن ذلك. ولا يوصى بإنضار جذعة الحبل السُّري للولدان، على نطاق واسع. ويجب المحافظة على مسلك هوائي كاف، واستعمال التهدئة sedation عند اللزوم. وقد تكون الأدوية المرخية للعضلات مع بضع الرغامي tracheostomy أو التنبيب الأنفي الرغامي والتنفس المدعوم آليًا منقذة للحياة. وينبغي البدء بالتمنيع الفاعل متزامنا مع العلاج.

جـ. *الإجراءات الوبائية:* في حالة الفاشيات النادرة، يجرى البحث عن مسار العقاقير الملوثة أو المحاقن التي يستخدمها أكثر من شخص.

د. *مقتضيات الكوارث:* الاضطرابات الاجتماعية (الحروب، ومظاهرات الشغب) والكوارث الطبيعية (الفيضانات والأعاصير والزلازل)، التي تسبب إصابات رضحية كثيرة في سكان غير ممنعين، سوف تؤدي إلى زيادة الحاجة إلى الغلوبلين المناعي الكزازي، أو مضاد ذيفان الكزاز، والذوفان للمرضى المصابين.

هـ. *الإجراءات الدولية:* ينصح بتمنيع حديث ضد الكزاز للمسافرين الدوليين.

كزاز الوليد TETANUS NEONATORUM
ICD-9 771.3 ICD-10 A33

كزاز الوليد مشكلة صحية خطيرة في العديد من البلدان النامية، حيث تكون خدمات رعاية الأمومة محدودة ويكون التمنيع ضد الكزاز غير كاف. وفي السنوات العشر الأخيرة انخفضت معدلات حدوث الكزاز الوليدي انخفاضًا كبيرًا في كثير من البلدان النامية بسبب تحسن تدريب القابلات التقليديات وتمنيع النساء اللاتي في سن الإنجاب بذوفان الكزاز. وبرغم هذا الانخفاض تقدر منظمة الصحة العالمية (2006) أنه لا يزال يحدث حوالي 257000 وفاة بسبب الكزاز الوليدي سنويًا في البلدان النامية. وغالبية الولدان المصابين بالكزاز يولدون خارج المستشفى لأمهات غير ممنعات، بواسطة القابلات (الدايات) التقليديات غير المدربات.

ويحدث المرض عادة من خلال عدوى الحبل السري بأبواغ الكزاز أثناء الوضع بقطع الحبل السري بأداة غير نظيفة، أو بعد الوضع "بتضميد" الجدعة السرية stump بمواد شديدة التلوث بأبواغ الكزاز كجزء من طقوس الولادة في أحيان كثيرة.

وفي الولدان يكون عدم القدرة على الرضاعة هو أكثر العلامات الظاهرة شيوعًا. ويتصف كزاز الوليد بوجود رضيع حديث الولادة يرضع ويصرخ جيدًا

في الأيام القليلة الأولى بعد الولادة ويعقب ذلك ظهور صعوبة في التغذي ثم عجـز عنه بسـبب الضزز trismus ويترقى إلى تيبس عام مع تشنجات spasms أو اختلاجات convulsions وتشنج الظهر opisthotonus. ومتوسط فترة الحضانة حوالي 6 أيام ومجاله من 3 إلى 28 يومًا. والمعدلات الإجمالية للإماتة بين حالات كزاز الوليد مرتفعة جدًا، تزيد على 80% بين الحالات بأدوار حضانة قصيرة. وتحدث عقابيل عصبية تشمل التخلف البسيط في 5% إلى أكثر من 20% من الأطفال الذين يبقون على قيد الحياة.

ويمكن تحقيق الوقاية من كزاز الوليد بالجمع بين أسلوبين:

1) تحسين رعاية الأمومة مع التأكيد على زيادة التغطية لتمنيع النساء في عمر الإنجاب (لاسيما النساء الحوامل) بذوفان الكزاز.

2) زيادة نسبة حالات الوضع التي تتم تحت إشراف قابلات مدربات.

وتشمل إجراءات المكافحة الهامة إصدار إجازات للقابلات مع توفير إشراف فني عليهن وتثقيفهن بخصوص استخدام طرق وأجهزة ووسائل العقامة في التوليد؛ وتثقيف الأمهات والقريبات والمرافقات بخصوص ممارسة التطهير التال للجدعة السرية للولدان. وهذا الإجراء الأخير هام في مناطق كثيرة حيث تستعمل قشور البامبو لقطع الحبل السري، وحيث يوضع تقليديًا على السرة رماد أو لبخة روث البقر أو مواد أخرى ملوثة. وفي مثل هذه المناطق ينبغي أن يتم تحري جميع النساء اللواتي في عمر الحمل ممن يراجعن المراكز الصحية وأن يقدم لهن التمنيع مهما كان سبب المراجعة.

وينبغي أن تتلقى النساء الحوامل غير الممنعات جرعتين على الأقل من ذوفان الكزاز وفقًا للبرنامج التالي: الجرعة الأولى عند الاتصال الأول أو في أقرب وقت ممكن خلال فترة الحمل، وتعطي الجرعة الثانية بعد 4 أسابيع من الجرعة الأولى والأفضل قبل أسبوعين على الأقل من الوضع. وتعطي جرعة ثالثة بعد 6-12 شهرًا من إعطاء الجرعة الثانية، أو أثناء الحمل التالي. ويجب أن تعطي جرعتان إضافيتان بفاصل سنة على الأقل بينهما أو خلال الأحمال التالية.

وواحدة من الخمس جرعات للذيفان الكزاز يجب أن تعطي كلقاح ثلاثي (Tdap) عندما يكون متاحا والأفضل إن يكون ذلك بعد الولادة مباشرة أو بين الأحمال التالية. وتقي هذه المجموعة الكاملة بجرعاتها الخمس المرأة التي لم يسبق تمنيعها طوال فترة إنجابها للأولاد كلها. والنساء اللواتي أطفالهن معرضـون للإصابـة بكزاز الوليد، واللواتي تلقين 3 أو 4 جرعات من اللقـاح الثلاثي DTP أو DTaP عـندما كـن أطفالاً لسـن بحاجـة إلا لجرعة أو جرعتين من ذوفان الكزاز خلال الحمل الأول والثاني.

داء السهميات TOXOCARIASIS

ICD- 9 128.0; ICD-10 B83.0

(داء هجرة اليرقات الحـشوي Visceral larva migrans، Larva migrans visceralis، داء هجرة اليرقات العينـي Ocular larva migrans، العدوى بالسهمية الكلبية والهريــة *Toxocara (canis)* *(cati)* infection)

[CCDM19: M. Eberhard, A. Gabrielli, L. Savioli]

[CCDM18: A. Montresor]

1. التعريف ــ مرض مزمن، وخفيف عادة، يسود في صغار الأطفال مع ملاحظة زيادته في البالغين، يسببه هجرة يرقات بعض أنواع السهميات في الأعضاء والنسج. وتسبب أشكال من يرقات الإسكارس (Baylisascaris) متلازمة داء هجرة اليرقات الحشوي وهو نادر الحدوث ولكنه أكثر خطورة. وهو يتميز بكثرة الحمضات eosinophilia لفترة متفاوتة، وضخامة الكبد، وفرط غلوبلين الدم، وأعراض رئوية وحمــى. وفي الحــالات الشديدة، قد يصل عدد كريات الدم البيض إلى 100000/مم^3 أو أكثر (بالوحدات الدولية أكثر من 100×10^9/لتر)، منها 50%-90% من الحمضات. وقد تستمر الأعراض لمدة سنة أو أطول. ويرتبط مبحث الأعراض بإجمالي حمل الطفيليات. وقد يحدث التهاب الرئة وآلام بطنية مزمنة، وطفح معمم واضطرابات عصبية بؤرية. وقد يحدث التهاب داخل العين (تسببه اليرقات التي تدخل العين) عادة في الأطفال الأكبر عمرًا؛ وقد يؤدي هذا إلى فقدان البصر في العين المصابة (داء هجرة اليرقات العيني) وينبغي التفريق بين الآفات الشبكية وورم أرومة الشبكية retinoblastoma والأورام الأخرى في الشبكية. ونادرًا ما يكون المرض مميتًا.

ويشمل التشخيص التفريقي يرقات الإسكارس (التي تكون مدتها قصيرة) والاسطوانيات (مدة أطول) . يجب التفريق بين داء هجرة اليرقات العيني وورم أرومة الشبكية retinoblastoma وداء المقوسات.

ويمكن ان يخمن التشخيص بسبب التعرض لبراز الكلب، وتاريخ لحدوث وحم، ونتائج مخبرية موحية وهو ما يؤكده الفحص المصلي. واختبار مقايسة الممتز المناعي المرتبط بالإنزيم ELISA هو الاختبار المختار: اختبار مستضدات مع مرحلة اليرقات عالي الحساسية ونوعي لداء هجرة اليرقات الحشوي والعداوى العينية. ويمكن استخدام لطخة ويسترن لزيادة نوعية اختبار التحري إليزا. وأيضا توجد اختبارات أخرى متاحة.

2. العوامل العدوائية ــ السهمية الكلبية *Toxocara canis* والسهمية الهرية *T.cati*، والأولى سائدة أكثر. وكذلك (Baylisacaris) لاسيما B Procyonis .

3. الحدوث ــ عالمي الانتشار. ويحدث المرض الشديد فراديًا ويصيب على الخصوص الأطفــال في عمــر 14-40 شهرًا، ولكنه يحدث أيضًا في

المجموعات العمرية الأكبر. وغالبًا ما يكشف في الإخوة والأخوات كثرة الحمضات أو بينة أخرى على عدوى خفيفة أو متبقية. وقد أظهرت الدراسات السيرولوجية على الأطفال عديمي الأعراض اختلافًا كبيرًا بين مجموعات السكان المختلفة. والانتشار السيرولوجي يتراوح دوليًا بين نسب منخفضة 0%-4% في ألمانيا والمناطق الحضرية في إسبانيا (مدريد) و83% في بعض المجموعات السكانية في منطقة الكاريبي. وحدوث العدوى الحادة في البالغين يكون في الأغلب أقل تواترًا. والبالغون غالبا أقل المتضررين بشدة. تم الإبلاغ عن حالات Baylisascaris في البشر في أمريكا الشمالية، وإصابات في حيوانات الراكون في أوروبا واليابان وأماكن أخرى.

4. المستودع ــ بالنسبة للكلاب والقطط، السهمية الكلبية والسهمية الهرية، على التوالي. وB Procyonis في الراكون. وتصاب الجراء بالعدوى بهجرة اليرقات عبر المشيمة أو عبر الضروع ثم تطرح البيوض في برازها عندما تبلغ من العمر 3 أسابيع. وقد تنتهي العدوى في أنثى الكلب أو تهجع مع النضج الجنسي؛ إلا أن يرقات السهمية الكلبية تصبح نشيطة مع الحمل وتصيب الأجنة بالعدوى، كما تصيب الجراء الوليدة بالعدوى عن طريق اللبن. والاختلافات متشابهة ولكنها أقل وضوحًا في القطط؛ والحيوانات الأكبر عمرًا أقل استعدادًا للعدوى من الصغار.

5. طرز الانتقال ــ يتم بالنسبة لمعظم العداوى في الأطفال بالانتقال المباشر أو غير المباشر لبيوض "السهمية" المعدية من التربة الملوثة إلى الفم، ويرتبط الانتقال مباشرة بالتماس مع التربة الملوثة أو بطريقة غير مباشرة بعد أكل خضراوات نيئة غير مغسولة. وقد تحدثُ بعض العداوى من ابتلاع اليرقات الموجودة في الكبد النيئة لدجاج أو ماشية أو خراف مصابة.

وتطرح البيوض في براز القطط أو الكلاب المصابة بالعدوى؛ وقد وجد أن 30% من نماذج التربة من بعض المتنزهات في المملكة المتحدة والولايات المتحدة الأمريكية تحتوي على البيوض. وفي بعض الحدائق في اليابان كانت 75% من صناديق الرمل تحتوي على بيوض. والبيوض تحتاج إلى حضانة لمدة 1-3 أسابيع لكي تصير معدية، ولكنها تبقى حية ومعدية في التربة لعدة أشهر؛ ويضرها التجفيف.

وبعد ابتلاع البيوض تفقس البيوض المخصبة في المعي؛ وتخترق اليرقات الجدار وتهاجر إلى الكبد والنسج الأخرى عن طريق الجهاز اللمفي والجهاز الدوراني. ومن الكبد تنتشر اليرقات إلى أعضاء أخرى لا سيما الرئتين والأعضاء البطنية (داء هجرة اليرقات الحشوي) أو إلى العينين (داء هجرة اليرقات العيني) وتسبب تكوين آفات ورمية حبيبية (granulomatous). ولا تستطيع اليرقات التكاثر في الثوي البشري أو أثوياء الطور النهائي الأخرى. وقد تظل اليرقات الحية موجودة في النسج عدة سنوات وعادة في غياب المرض المصحوب بأعراض. وعندما تؤكل نسج أثوياء الطور النهائي، قد تصبح اليرقات معدية للثوى الجديد. وتتشابه Baylisascaris مع السهمية الكلبية فيما عدا

أن يرقات Baylisascaris تستطيع النمو في الثوي البشرى إلى أكثر من 1 مم في الطول .

6. **فترة الحضانة** ــ أسابيع أو شهور في الأطفال، بحسب كثافة العدوى وتكرارها وتحسس المريض. وقد تحدث المظاهر العينية على الأكثر بعد 4-10 سنوات من العدوى البدئية. وفي العداوي المكتسبة بأكل الكبد النيئة قد أبلغ عن فترات حضانة قصيرة جدًا (ساعات أو أيام).

7. **فترة السراية** ــ لا تنتقل العدوى مباشرة من شخص لآخر.

8. **الاستعداد** ــ يرتبط الحدوث الأقل في الأطفال الأكبر عمرًا وفي البالغين على الخصوص نتيجة التعرض الأقل. وقد تتكرر العدوى.

9. **طرق المكافحة** ــ

أ. الإجراءات الوقائية:

1) تثقيف الجمهور، وبصفة خاصة أصحاب حيوانات التدليل، بخصوص مصادر وأصل العدوى، الحاجة إلى إزالة براز الحيوانات الأليفة من الأماكن العامة مثل الحدائق والجمع والتخلص السليم من براز الحيوانات الأليفة في المنطقة المجاورة للمنازل مباشرة، خطورة أكل الطين (شهوة الغرائب) والتعرض لمناطق ملوثة ببراز جراء لم يتم علاجها وأكل كبد نيئة أو ناقصة النضج لحيوانات تعرضت للكلاب أو القطط. وينبغي تنبيه اباء وأمهات الأطفال الذين يبدأون المشي، إلى أخطار حيوانات التدليل في داخل البيت وكيفية الحد منها.

2) منع تلوث التربة ببراز القطط والكلاب في المناطق المجاورة مباشرة للمساكن ولمناطق لعب الأطفال، لا سيما في المناطق الحضرية ومشروعات الإسكان المتعدد. تشجيع أصحاب القطط والكلاب لتحمل مسؤولية ما يمتلكون منها، وذلك يعني أن عليهم إزالة الفضلات فوريا من الأماكن العامة، خاصة مناطق اللعب. وصناديق الرمل و حفر الرمل المخصصة للعب الأطفال تشكل مواقع جذابة للقطط عند تبرزها فيجب تغطيتها أثناء عدم استعمالها. ومكافحة الكلاب والقطط الضالة، والتأكد من عدم معيشة حيوانات الراكون على مقربة من المساكن البشرية .

3) تزال الديدان من الكلاب والقطط بدءًا من عمر 3 أسابيع، ويكرر العلاج ثلاث مرات بفاصل أسبوعين بين كل منها، ثم كل 6 أشهر بعد ذلك. وكذلك يجب علاج الكلبات المرضعات. ويجب التخلص من البراز المفرغ نتيجة للعلاج، وكذلك أي براز آخر، بطريقة صحية.

5) يجب دائمًا غسل الأيدي بعد لمس التربة وقبل الأكل.

6) تعويد الأطفال عدم وضع الأشياء القذرة في أفواههم.

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: لا يوجد عادة مبرر للتبليغ الرسمي، الصنف 5 (انظر *التبليغ*).
2) العزل: لا ينطبق.
3) التطهير المرافق: لا ينطبق.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: البحث عن موقع العدوى من أجل الحالات الدالة؛ واستعراف التعرضات الأخرى. التشديد على الإجراءات الوقائية (انظر 9 أ) ولا يوصى بمعالجة الأفراد العديمي الأعراض والذين تكون اختبارات مقايسة الممتز المناعي المرتبط بالإنزيم ELISA إيجابية لديهم؛ ويمكن النظر في علاج المرضى المصابين بفرط اليوزينيات.
7) العلاج النوعي: ثنائي إيثيل كاربامازين هو الدواء المختار. وعادة يبدأ بجرعة 1 مجم/كجم مرتين يوميًا ونزداد تدريجيًا إلى 3 مجم /كجم مرتين يوميًا لمدة 10-21 يومًا للتخفيف من شدة الحساسية الناجمة عن اليرقات الميتة. والأدوية البديلة: الألبندازول (400 مجم يوميًا لمدة 10-21 يومًا أو 10-15 مجم/كجم/ يوميًا لمدة 10-21 يومًا)، الميبندازول (100 مجم يوميًا لمدة 10-21 يومًا)، الثيابندازول (50 مجم/ كجم يوميًا مقسمة على 3 جرعات لمدة 7-28 يومًا). الميبندازول أو الألبندازول مفضلان نظرًا لمأمونيتهما النسبية؛ وفعاليتهما كأدوية طاردة للديدان مشكوك فيها على أحسن الفروض. ولم تثبت فاعلية إي دواء لعلاج Baylisascaris، رغم أن البدء في استخدام الألبندازول أقرب وقت ممكن قد يمنع المرض السريري ويوصى باستخدامه للأطفال الذين لديهم تعرض معروف. الميبندازول أو ليفاميسول أو آيفرمكتين يمكن تجربتهم عندما يكون الألبندازول غير متوافر. والعلاج بالستيرويد قد يكون مفيدًا خاصة في العداوي العينية والجهاز العصبي.

جـ. الإجراءات الوبائية: لا تنطبق.

د . مقتضيات الكوارث: لا توجد.

هـ. الإجراءات الدولية: لا توجد.

GNATHOSTOMIASIS داء الفغميات

ICD- 9 128.0; ICD-10 B83.1

هو داء آخر من أدواء هجرة اليرقات الحشوي، شائع في تايلانـد وأمـاكن أخرى في جنوب شرق آسيا، تسببه الفغمية الشوكية *Gnathostoma spinigerum*، وهي طفيلي ممسود nematode في القطط والكلاب والحيوانات اللاحمة الكبيـرة مثل النمور والفهود. وبعد تناول سمك أو ضفادع أو دجـاج أو ثعـابين نـاقص الطهو يحتوي على يرقات في الطور الثالث، تهاجر الطفيليات خلال النسج فـي الإنسان أو الحيوانات، فتحدث آفات التهابية وقتية أو خراجات في مختلف أجزاء الجسم، تشمل النسيج تحت الجلد حيث أنها تتسبب في وذمة نمطيـة بـدون ألـم ومتنقلة ومتقطعة. وقد تغزو اليرقات المخ لتسبب آفات مخية بؤريـة مـصحوبة بكثرة الخلايا الحَمِضَة (اليوزينية) في السائل النخاعي. ويوحي بالتشخيص مـن خلال تاريخ تناولٌ دجاج ناقص الطهو وسمك (مثل "ساشـيمي" فـي اليابـان، "somfak" في تايلاند أو "cevieh" في وسط وجنوب أمريكا) والموجودات السريرية ونتائج المختبر (بفرط اليوزينيات)، ويتم تأكيد التشخيص عـن طريـق اختبـار التحري إليزا. وفى غياب توصيات واضحة، فان استخدام الألبندازول 400 مجم مرتين يوميًا لمدة 21 يومًا وقد نتج عنه نسبة شفاء جيدة وقد تبـين أن اسـتخدام الميبندازول 300 مجم يوميًا لمدة 5 أيام أن تنتج عنة بعـض التـأثير. ويمكـن مكافحة العدوى بالطهو الجيد للدجاج والسمك.

داء هجرة اليرقات الجلدي

CUTANEOUS LARVA MIGRANS

ICD-9 126; ICD- 10 B76.9

الناجم عن الأنكيلوستوما البرازيلية

DUE TO *ANCYLOSTOMA BRAZILIENSE*

ICD-9 126.2; ICD-10 B76.0

الناجم عن الأنكيلوستوما الكلبية

DUE TO *ANCYLOSTOMA CANINUM*

ICD-9 126.8; ICD-10 B 76.0

(الطفح الزاحف Creeping eruption)

تسبب اليرقات المعدية للدودة الشصية في الكلـب والقـط، الأنكيلوسـتوما البرازيلية والأنكيلوستوما الكلبية، التهابًا جلـديًا فـي الإنـسان يـسمى "الطفـح الزاحف". وهذا مرض يحدث في رجال النظافة العامـة والبـستانيين والأطفـال والمستحمين في البحر وغيرهم ممن يلامسون تربة رملية رطبة ملوثـة ببـراز

قطط أو كلاب. وأكثر حدوث له في الولايات المتحدة الأمريكية في المناطق الجنوبية الشرقية. وإن اليرقات التي تدخل الجلد تهاجر داخل الجلد مددًا طويلة ولكنها في النهاية تخترقه إلى نسج أعمق. وكل يرقة تسبب مسارًا ساعيًا يتقدم عدة ميليمترات إلى سنتيمترات قليلة يوميًا، مع حكة شديدة تزداد خصوصًا أثناء الليل. والمرض الجلدي محدود ذاتيًا ويشفى تلقائيًا بعد عدة أسابيع أو أشهر. ويمكن قتل اليرقات الفردية بتجميد المنطقة بالرذ بكلوريد الإيثيل. والثيابندازول فعال عند استعماله كمرهم موضعي؛ وجرعة مفردة إما من الألبندازول 400 مجم أو الإيفرمكتين 12 مجم فعالان إذا استعملا استعمالا عامًا. استخدام الألبندازول 400 مجم يوميًا لمدة 7 أيام يمنع النكسة. وأحيانا تهاجر يرقات الأنكيلوستوما الكلبية إلى الأمعاء الدقيقة حيث تسبب التهابًا معويًا يوزينيًا (حمضيًا)؛ وتستجيب هذه العداوى الحيوانية المصدر للعلاج بباموات البيرانتيل أو الميبندازول أو الألبندازول.



داء المقوسات TOXOPLASMOSIS

ICD-9 130; ICD- 10 B58

داء المقوسات الخلقي TOXOPLASMOSIS CONGENITAL

ICD-9 771.2; ICD-10 P37.1

[CCDM19: M. Eberhard, J. Jones, F. Meslin, H.V. Nielsen]

[CCDM18: F. van Knapen]

1. التعريف ـ مرض مجموعي من أمراض الحيوانات الأوالي من الأكريات؛ وكثيرًا ما تكون العداوى من دون أعراض أو قد تحدث كمرض حاد مصحوب بضخامة العقد اللمفية فقط أو قد يحدث مشابهًا لكثرة الوحيدات العدوائية ويترافق بحمى وضخامة العقد اللمفية وكثرة اللمفاويات ويستمر أيامًا أو أسابيع. وحدوث الاستجابة المناعية يخفض مقدار الطفيليات في الدم، ولكن كيسات cysts "المقوسة" الباقية في النسج تشتمل على الطفيليات الحية. وقد تتنشط هذه الكيسات النسيجية إذا ضعف الجهاز المناعي. وبين الأفراد المصابين بعوز مناعي، ومنهم المرضى بفيروس العوز المناعي البشري HIV، قد تسبب العدوى الأولية أو المتنشطة طفحًا بقعيًا حطاطيًا والإصابة المتعممة في العضلات الهيكلية والتهاب المخ، والتهاب الشبكية والمشيمية، والتهاب الرئة والتهاب عضل القلب وكذا الوفاة. وداء المقوسات المخي كثير الحدوث بين مرضى الإيدز.

وقد تم وصف عداوي بسلالة متميزة وراثيا، في الغالب في أمريكا الجنوبية، أدت بطريقه أو بأخرى إلى نتائج مميتة في المرضى منقوضي المناعة. وقد تم التعرف على ازدياد في حدوث التهاب الشبكية والمشيمية المزمن في حالات داء المقوسات المكتسب في هذه المنطقة .

وقد تؤدي عدوى أولية في بداية الحمل إلى حدوث عدوى جنينية مع وفاة الجنين أو مظاهر مثل التهاب الشبكية والمشيمية أو تلف المخ مع تكلس داخل المخ أو موه الرأس hydrocephaly أو صغره أو حمى ويرقان وطفح وضخامة الكبد والطحال وسائل دماغي نخاعي مصفر واختلاجات تظهر عند الولادة أو بعدها بقليل. وتسبب عدوى الأم في أواخر الحمل مرضًا جنينيًا خفيفًا أو تحت السريري مع مظاهر آجلة لا سيما التهاب الشبكية والمشيمية chorioretinitis الراجع أو المزمن. وفي الحوامل المكبوتات المناعة الإيجابيات سيرولوجيا للمقوسات، قد تتنشط العدوى الكامنة مما قد يؤدي نادرًا إلى داء المقوسات الخلقي، رغم أنه يعتقد أن ذالك نادر الحدوث.

ويبنى التشخيص على العلامات السريرية والنتائج السيرولوجية المؤيدة، أو إظهار العامل في نسج أو سوائل الجسم بفحص الخزعة biopsy أو فتح الجثة، أو باستفراد الطفيلي في الحيوانات أو في مزرعة نسيجية. والمستويات المرتفعة للأضداد تؤيد وجود عدوى نشيطة؛ ووجود الأيـم IgM النوعي و/أو وارتفاعات عيار الغلوبلين المناعي G في الرضع في أمصال متعاقبة تعتبر بينة قاطعة على وجود عدوى خلقية. وأيضًا وجود الغلوبلين المناعي A يكون مفيدًا في تحديد العدوى في الولدان. وقد تستمر مستويات عالية لضد الغلوبلين المناعي G عدة سنوات دون ارتباط بالمرض النشيط.

2. العامل العدوائي ـ المقوسة القندية *Toxoplasma gondii* وهي من الأكريات الأوالي coccidian protozoan في القطط، التي تعيش داخل الخلايا وتنتمي إلى فصيلة الكيسيات الساركومية Sarcocystidae من زمرة البوائغ Sporozoa.

3. الحدوث ـ عالمي الانتشار في الثدييات والطيور والعدوى شائعة في الإنسان.

4. المستودع ـ القطط والسنوريات الأخرى هي الأثوياء النهائية للمقوسة القندية *T.gondii* وتكتسب العدوى بصورة رئيسية بعد أكلها لثدييات مصابة بالعدوى (لا سيما القوارض) أو الطيور، وربما أيضًا من البيوض المتكيسة في التربة الملوثة ببراز القطط والمكتسبة أثناء عملية لعق وتنظيف القطط لبعضها البعض. والسنوريات هي فقط التي تؤوي الطفيلي في السبيل المعوي حيث يحدث الطور الجنسي من دورة الحياة وتخرج البيوض المتكيسة oocysts في البراز لمدة 10-20 يومًا، أو لمدة أطول وهذا نادر.

والخراف والماعز والقوارض والخنازير والماشية والدجاج والطيور هي الأثوياء المتوسطة للمقوسة القندية وهي جميعًا يمكن أن تحمل الطور المعدي للمقوسة القندية المتكيسة في النسج، لا سيما في العضل والمخ. وتبقى الكيسات حية مدذًا طويلة وربما طوال حياة الحيوان. ويبدو أن الماشية قادرة على التعامل مع العدوى الطبيعية بالمقوسة.

5. طرز الانتقال ـ تحدث العدوى عبر المشيمة في الإنسان فقط عندما يكون لدى المرأة الحامل تقسم سريع للبيوض إلى حويّنات سريعة *(tachyzoites)* تجول في مجرى الدم عادة أثناء الإصابة بعدوى أولية. والأطفال قد يصابون

بالعدوى بسبب ابتلاع البيوض المتكيسة المعدية الموجودة في صناديق الرمل الملوثة أو ملاعب الأطفال أو الساحات التي تبرزت فيها القطط. وقد تكتسب العدوى بعد أكل لحم نيئ أو ناقص الطهو (من خنزير أو ضأن او الطرائد البرية ونادرًا بقر) يحوي الكيسات بين أليافه النسيجية؛ أو بعد ابتلاع البيوض المتكيسة في الطعام مثل الخضراوات النيئة أو الماء الملوث ببراز السنوريات. وقد ارتبطت فاشية واحدة باستنشاق بيوض متكيسة مبوغة؛ وارتبطت فاشية أخرى وبائيًا بتناول لبن ماعز خام. وقد تكتسب العدوى عن طريق نقل الدم أو زرع الأعضاء من متبرع مصاب بالعدوى.

6. **فترة الحضانة** ــ من 10–23 يومًا في فاشية مشتركة المصدر من أكل لحم ناقص الطبخ؛ 5–20 يومًا في فاشية أخرى مرتبطة بالقطط.

7. **فترة السراية** ــ لا تنتقل العدوى مباشرة من شخص لآخر إلا في الرحم. وتتبوغ البيوض المتكيسة التي تنثرها القطط وتصير معدية بعد 1–5 أيام أخرى، وقد تبقى معدية في الماء أو التربة الرطبة لمدة تزيد عن سنة. وتبقى الكيسات في لحم الحيوان المصاب بالعدوى معدية ما دام اللحم صالحًا للأكل وغير مطبوخ.

8. **الاستعداد** ــ الاستعداد للعدوى عام، لكن المناعة تكتسب بسهولة ومعظم العداوى من دون أعراض. ومدة ودرجة المناعة مجهولتين ولكن يفترض أنهما طويلة الأمد أو مستديمة؛ وتبقى الأضداد سنوات، وربما طوال الحياة. والمرضى الذين يعانون من انسمام خلوي أو يتلقون علاجًا كابتًا للمناعة أو المصابون بفيروس العوز المناعي البشري HIV أكثر تعرضًا للإصابة بالمرض بسبب تنشط العدوى.

9. **طرق المكافحة** ــ

أ. الإجراءات الوقائية:

1) توعية النساء الحوامل بالإجراءات الوقائية التالية:

أ) استعمال اللحوم المشععة أو طهوها حتى درجة 66°م (150°ف) قبل أكلها. وتجميد اللحوم حتى −20°م (−4°ف) لمدة 24 ساعة يعتبر بديلاً ملائمًا. غسل الخضار النيئة/ تنظيفها بعناية قبل الأكل .

ب) ما لم يكن معروفا أن النساء الحوامل لديهن أضداد للمقوسة القندية، فينبغي لهن تجنب تنظيف فراش القطط أو الاختلاط بقطط لا يعرف تاريخها التغذوي. ويجب عليهن لبس قفازات أثناء العمل في الحديقة وغسل الأيدي جيدًا بعد الانتهاء منه وقبل تناول الطعام.

جـ) يجب التقشير أو الغسل بعناية للفواكه والخضروات النيئة قبل الأكل.

2) غسل الأيدي جيدًا قبل الأكل وبعد تداول لحم نيئ أو بعد تماس مع تربة يحتمل تلوثها ببراز القطط. ويجب غسل ألواح

التقطيع، الأطباق، المناضد، وأواني بعد تماس مع اللحوم النيئة.

3) يجب إطعام القطط بطعام جاف أو معلب أو مغلي، ومنعها من الاصطياد أو البحث عن الطعام (الاحتفاظ بها في البيت كحيوانات للتدليل فقط).
4) التخلص من براز وفراش القطط يوميًا (قبل أن تصير الكيسات المبوغة معدية). ويمكن أن يلقى البراز في المرحاض ويدفع بالماء إلى المجاري، أو يحرق أو يدفن عميقا. وتطهر أحواض فراش القطط يوميًا بالمياه الساخنة، ويجب لبس قفازات أو غسل الأيدي جيدًا بعد تداول مواد يحتمل أن تكون معدية. وينبغي التخلص من قش الفراش الجاف من دون نفضه لتجنب نثر البيوض المتكيسة في الهواء.
5) مكافحة القطط الضالة ومنعها من الوصول إلى صناديق الرمل أو أكوام الرمل التي يستعملها الأطفال في اللعب. وينبغي تغطية صناديق الرمل أثناء عدم استعمالها.
6) تجنب شرب المياه الغير معالجة.
7) المرضى ايجابيو المصل للمقوسه ولديهم عد مستضد اللمفاوية التائية المساعدة CD4 <100/ ميكروليتر يجب أن يتلقون علاجًا اتقائيًا ضد التهاب الدماغ الناجم عن المقوسات . الأسلوب المفضل إعطاء جرعة يومية من تريميثوبريم – سلفاميثوكسازول قرص مزدوج القوة.
8) يجب أن يتلقى مرضى متلازمة العوز المناعي المكتسب AIDS المصابون بداء المقوسات الشديد الأعراض علاجًا اتقائيًا طوال حياتهم بالبيريميثامين pyrimethamine والسلفاديازين وحمض الفولينيك.

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: ليس التبليغ مطلوبًا في العادة ولكنه مرغوب فيه في بعض البلدان لتسهيل زيادة فهم وبائيات هذا المرض، الصنف 3 (انظر *التبليغ*).
2) العزل: لا ينطبق.
3) التطهير المرافق: لا ينطبق.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: في الحالات الخلقية، يتم تعيين عيارات الأضداد في الأم والطفل؛ وفي الحالات المكتسبة، يتم تعيين عيارات الأضداد في أعضاء الأسرة، والتعرض المشترك لبراز القطط أو للتربة

أو المياه الغير معالجة أو للحم نيئ أو للخضراوات غير المغسولة.

7) العلاج النوعي: لا يوصى بالمعالجة الروتينية للأثوياء الأصحاء المؤهلين مناعيًا، فيما عدا للعدوى البدئية أثناء فترة الحمل أو عند وجود التهاب الشبكية المشيمي والتهاب عضل القلب أو إصابة أعضاء أخرى. البيريميثامين pyrimethamine بتوليفة مع السلفاديازين وحمض الفولينيك (لتجنب كبت نقي العظم) لمدة 4 أسابيع، هو العلاج المفضل للمرضى شديدي الأعراض. وقد استخدم الكلنداميسين بالإضافة إلى هذه العوامل لعلاج داء المقوسات العيني. وفي المرض العيني يوصى بإعطاء كورتيكوستيرويدات مجموعية عند احتمال حدوث فقد إبصار متعذر العكس بسبب آفات في البقعة (macula) أو الحزمة البقعية الحليمية أو العصب البصري.

وعلاج النساء الحوامل أمر معضل. ويستعمل السبيراميسين spiramycin عادة للوقاية من العدوى المشيمية؛ ويؤخذ في الاعتبار إضافة البيريميثامين والسلفاديازين عندما يؤكد الاختبار بالموجات فائقة الصوت أو تفاعل سلسلة البوليميراز للسائل السلوي أو الدراسات الأخرى إصابة الجنين بالعدوى. ونظرًا للقلق من احتمال حدوث إمساخ، فيجب عدم إعطاء البيريميثامين خلال أول 16 أسبوعًا من الحمل؛ ويمكن إعطاء السلفاديازين وحده في هذه الحالة. وينبغي معالجة الرضع الذين كانت أمهاتهم مصابات بعدوى أولية أو كن إيجابيات لفيروس العوز المناعي البشري أثناء الحمل بالبيريمثامين ــ سلفاديازين ــ حمض الفولينيك خلال السنة الأولى من العمر أو إلى أن يتم استبعاد العدوى الخلقية للوقاية من التهاب الشبكية والمشيمية والعقابيل الأخرى. ولا توجد حتى وقت الكتابة (بداية 2008) دلائل إرشادية عالمية واضحة لمعالجة الرضع المولودين لأمهات مصابات بعدوى فيروس العوز المناعي البشري، الإيجابيات سيرولوجيًا لداء المقوسات.

جــ. ***الإجراءات الوبائية:*** لا توجد.

د. ***مقتضيات الكوارث:*** لا توجد.

هــ. ***الإجراءات الدولية:*** يذكر قرار الاتحاد الأوروبي الخاص بالأمراض حيوانية المصدر (117/92) داء المقوسات تحت الفئة B (جمع المعطيات في الدول الأعضاء عندما تكون متاحة). المراكز المتعاونة مع منظمة الصحة العالمية تقدم الدعم على النحو المطلوب. والمزيد من المعلومات على:

http://www.who.int/collaboratingcentres/database/en/

TRACHOMA التراخوما (الحثر)

ICD-9 076; ICD- 10 A71

[CCDM19: Editorial Board]

[CCDM18: S. Rsenikoff]

1. التعريف ـ التهاب الملتحمة بالمتدثرات chlamydia يبدأ مخاتلا أو فجائيًا؛ وقد تستمر العدوى سنوات قليلة إذا لم تعالج، ولكن فترة طول الحياة المميزة للمرض النشيط في المناطق العالية التوطن هي نتيجة لكثرة تكرار العدوى. ويتميز المرض بوجود جريبات لمفاوية والتهاب ملتحمي منتشر (فرط تنسج حليمي) لا سيما في الغضروف الملتحمي على مسار الجفن العلوي. ويحدث الالتهاب غزوًا وعائيًا سطحيًا للقرنية (سبلا pannus) وتندب الملتحمة. ويتزايد هذا التندب مع شدة ومدة المرض الالتهابي.

وتسبب الندبات الملتحمية البارزة في العين انقلاب الأهداب وتشوهات الجفون (شتر داخلي entropion والتشعر "شعرة العين" trichiasis) التي تسبب بدورها سحج abrasion القرنية المزمن وتندب مع عجز في الإبصار وعمى متأخر في حياة البالغين. والعدوى الجرثومية الثانوية شائعة في الجماعات التي يتوطن فيها الحثر وتساهم في زيادة سراية وشدة المرض.

ويمثل مرض التراخوما (الحثر) المبكر في بعض البلدان النامية مرضًا متوطنًا من أمراض الطفولة. وقد يتعذر التفريق بين المراحل الباكرة من العدوى وبين التهاب الملتحمة الذي تسببه جراثيم أخرى (وتشمل الذراري التناسلية من المتدثرة الحثرية *Chlamydia trachomatis*). ويشمل التشخيص التفريقي العقيدات المليساء المعدية في الأهداب، والتفاعلات السمية لقطرات العين التي أزمن استعمالها، وعدوى حافة الجفن المزمنة بالمكورات العنقودية. وقد يحدث التفاعل الأليرجيائي للبس العدسات اللاصقة (التهاب الملتحمة الحليمي العملاق) متلازمة شبيهة بالتراخوما (الحثر) مصحوبة بعقيدات غضروفية جفنية (الحليمات العملاقة) وتندب الملتحمة وسبل القرنية.

ويتم التشخيص المختبري بإظهار الأجسام الابتدائية للمتدثرات داخل الخلايا في الخلايا الظهارية من كشاطات ملتحمية في لطاخات ملونة بغيمزا Giemsa؛ أو باختبار التألق المناعي IF بعد تثبيت اللطاخة بالميثانول؛ أو بإظهار مستضدات المتدثرة بالمقايسة المناعية الإنزيمية EIA أو بمسبار الدنا DNA، أو باستفراد العامل الممرض في مزرعة خلوية خاصة.

2. العامل العدوائي ـ المتدثرة الحثرية *Chlamydia trachomatis* من الضروب المصلية A، B، Ba و C وبعض الذراري لا يمكن تمييزها عن تلك المستفردة من التهاب الملتحمة المتدثرية؛ وقد تم استفراد الضروب المصلية B و Ba و C من العداوى المتدثرية التناسلية.

3. الحدوث ـ عالمي الانتشار. يحدث كمرض متوطن غالبًا في المجتمعات الفقيرة الريفية في البلدان النامية. ويظهر الحثر في المناطق الموطونة في

الطفولة ثم يهدأ في المراهقة مخلفا درجات مختلفة من العجز التندبي. ولا يـزال ينتشر العمى الحثري في الشرق الأوسط وفي شمال أفريقيا وجنـوب الـصحراء الكبرى، وفي أجزاء من شبه القارة الهندية وجنوب شرق آسيا والصين. وتحدث جيوب من العمى الحثري أيضًا في أمريكا اللاتينيـة وأسـتراليا (فـي الـسكان الأصليين) وفي جزر المحيط الهادي.

يحدث المرض بين مجموعات السكان المتصفة بسوء تطبيق حفظ الـصحة الشخصية، والفقر والظروف المعيشية المزدحمة، لا سيما فـي الأقـاليم الجافـة المتربة. وتحدث مضاعفات التراخوما (الحثر) المتأخرة (الجفن المقلوب وتنـدب القرنية) في الأشخاص الكبار الذين أصيبوا بعـدوى التراخومـا (الحثـر) فـي طفولتهم؛ ونادرًا ما يكون هؤلاء الأشخاص عدوائيين.

4. **المستودع** ــ الإنسان.

5. **طرز الانتقال** ــ بالتماس المباشر مع مفرزات العين أو البلعوم الأنفـي العدوائية بالأصابع أو التماس غير المباشـر مـع الأدوات المعديـة كالمناشـف والملابس، ومفرزات بلعومية أنفية لأشخاص مصابين بالعدوى، أو مـع مـواد ملوثة بها. وقد يسهم الذباب، لاسيما الذبابة الماصة *Musca sorbens*، في أفريقيـا والشرق الأوسط في نشر المرض. وفي الأطفال ذوي التراخوما (الحثر) النشيط، يمكن أن تستفرد المتدثرات من البلعوم الأنفي والمستقيم، ويبـدو أن الـضروب المصلية في التراخوما (الحثر) ليس لها مستودع تناسلي في الجماعات الموطونة.

6. **فترة الحضانة** ــ من 5–12 يومًا (على أساس دراسات أجريـت علـى المتطوعين).

7. **فترة السراية** ــ ما دامت توجد آفات نشيطة في الملتحمـة والأغـشية المخاطية المجاورة لها؛ وقد يدوم هذا عدة سنوات. ويـنخفض تركيـز العامـل الممرض في النسج كثيرًا مع حدوث التندب ولكنه يزيد ثانية مع التنشيط ورجعية النجيج المعدي. وتنتهي الإعدائية خلال 2–3 أيام من بداية المعالجة بالمضادات الحيوية، وقبل أن يتحسن المرض السريري بوقت طويل.

8. **الاستعداد** ــ الاستعداد للعدوى عام. وبينما لا تمـنح العـدوى مناعـة مطلقة، إلا أن شدة المرض النشط الناتج عن تكرار العدوى يقل تدريجيًا خـلال سنوات الطفولة ولم تعد تظهر عدوى نشطة فـي الأطفـال الكبـار أو صـغار البالغين. وفي المناطق الموطونة، يصاب الأطفال بالمـرض النشيط أكثـر مـن البالغين. وغالبًا ما تكون شدة المرض مرتبطة بالأحوال المعيشية لا سيما سـوء حفظ الصحة الشخصية. وقد تساهم الرياح الجافة والغبار والرمال الناعمـة فـي شدة المرض. ورغم أن الدراسات قد أظهرت أن اللقاحات يمكن أن تمنع العدوى وتقلل من شدة العدوى، إلا أن اعتبارات التكلفة وفعاليتها المحددة بالوقت تحـول دون استخدامها.

9. **طرق المكافحة** ــ

أ. الإجراءات الوقائية:

1) تثقيف الجمهور بخـصوص الحاجـة إلـى حفـظ الـصحة

الشخصية، لا سيما خطر الاستعمال المشترك للمناشف.

2) تحسين الإصحاح الأساسي، بما فيه توافر واستعمال الصابون والماء، والتشجيع على غسل الوجه؛ وتجنب استعمال المناشف المشتركة.
3) توفير إمكانات كافية للبحث عن الحالات وعلاجها، مع التركيز على الأطفال في العمر قبل المدرسي.
4) القيام بدراسات وبائية لتعيين العوامل الهامة في حدوث المرض في مواقف معينة.

ب. ***المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:***

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: التبليغ عن الحالات مطلوب في بعض البلدان ذات التوطن المنخفض، الصنف 2 (انظر *التبليغ*).
2) العزل: غير عملي في معظم المناطق حيث يحدث المرض. وللمرضى في المستشفيات تنفذ احتياطات النزح والإفرازات.
3) التطهير المرافق: لمفرزات العين والأنف والأدوات الملوثة بها.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: لأعضاء الأسرة ورفقاء اللعب والمدرسة.
7) العلاج النوعي: في المناطق التي يكون فيها المرض شديدًا وعالي الانتشار، يتم العلاج الجماعي لمجموع السكان، لا سيما للأطفال، بالأزيثروميسين بالفم (20 ميلي غرام لكل كيلوغرام وحتى غرام واحد، مرة أو مرتين في السنة) أو مرهم التتراسيكلين الموضعي (مرتين يوميًا لمدة 6 أسابيع).

جـ. ***الإجراءات الوبائية:*** في المناطق ذات الانتشار عالي التوطن، نجحت حملات العلاج الجماعي في خفض شدة المرض والحدوث عندما صاحبها تثقيف الناس من حيث حفظ الصحة الشخصية؛ وخصوصًا نظافة الوجه، وتحسين إصحاح البيئة، لا سيما إمدادات المياه الجيدة.

د . ***مقتضيات الكوارث:*** لا توجد.

هـ. ***الإجراءات الدولية:*** المراكز المتعاونة مع منظمة الصحة العالمية تقدم الدعم المطلوب. والمزيد من المعلومات عن المراكز المتعاونة على:

http://www.who.int/collaboratingcentres/database/en

ولمزيد من المعلومات فضلا الاتصال بتحالف منظمة الصحة العالمية للتخلص العالمي من التراخوما المسببة للعمى.

TRENCH FEVER حمى الخنادق
ICD-9 083.1; ICD- 10 A79.0

(حمى الخمس Quintana fever)

[CCDM18: D. Raoult]

1. **التعريف** ـ مرض نمطي غير مميت بإنتان دموي جرثـومي حمـوي، يختلف في المظاهر والشدة. ويتمـيز بصـداع، ووعكة، وألم وإيلام عند الجس، لا سيما في حرف ظنبوب الساق shins. والبدء إما فجائي أو بطيء، مع حمى قد تكون راجعة (عادة بدورية مدتها 5 أيام) أو شبيهة بالتيفية أو مقتصرة على نوبة حموية واحدة تستغرق عدة أيام. وضخامة الطحال شائعة، وقد يحدث طفح بقعي وقتي. وقد يستمر نكس الأعراض سنوات كثيرة بعد العدوى الأولية، التـي قـد تكون دون السريرية بينما تدور الجراثيم في الدم شـهورًا مـع تكـرار نكـس الأعراض أو من دون تكرارها. ويمكن أن يحدث تجرثم الدم والتهـاب العظـم والنقـي وكـثرة التوسعات الوعائية الجرثومية بين المرضى المنقوصي المناعة ولا سيما المصابين بعدوى فيروس العوز المناعي البشري. وقد ترافـق التهـاب الشغاف مـع عـداوى حمى الخنادق ولا سـيما بين المدمنين على المـسكرات أو المشردين.

ويتـم التشـخيص المختبري بـزرع دم المـريض على الأغـار بالـدم أو بالشوكولاتة في جو به نسبة 5% من ثنائي أكسيد الكربون. وترى مستعمرات صغيرة بعد 8-21 يومًا من التحضين في درجة حرارة 37°م (98.6°ف). وتثير العدوى ظهور أضداد نوعية للجنس يمكن اكتشافها بالاختبـارات الـسيرولوجية. واختبارات الأضداد بالتألق المناعي غير المباشر IFA ومقايسة الممتز المنـاعي المرتبط بالإنزيم متوافرة تجاريًا.

2. **العامـل العـدواني** ـ البرتونيلـة الخِمسـية *Bartonella quintana* (الروكاليمية الخمسية *Rochalimaea quintana* سابقًا).

3. **الحدوث** ـ حدثت أوبئة في أوروبا أثناء الحـربين العـالميتين الأولـى والثانية، بين كل من كانوا يعيشون في ظروف مزدحمة وغير صحية. ويتواجـد المرض لا سيما بين المتشردين والأشخاص المحتشرين بالقمل. وقد اكتشفت بؤر توطن في بوروندي وأثيوبيا وفرنسا والمكسيك و بيرو وبولندا والاتحاد السوفيتي السابق والولايات المتحدة الأمريكية وشمال أفريقيا. وقد تم توثيق نـوعين مـن العدوى في فرنسا والولايات المتحدة الأمريكية فـي التـسعينيات مـن القـرن العشرين: الأولى عدوى انتهازية حموية لدى مرضى مصابين بعدوى فيـروس العوز المناعي البشري (قد تظهر بشكل ورم وعائي عـصوي، انظـر عـداوى البرتونيلة Bartonella وحمى خدش القط) والثاني مرض حموي منقول بالقمـل يظهر لدى المتشردين أو المدمنين للمسكرات ويسمى "حمى الخنادق الحـضرية" وقد تترافق بالتهاب الشغاف.

4. **المستودع** ـ الإنسان. والثوي المتوسط والناقل هو قملة الجسم، القمـل الإنساني *Pediculus humanus corporis* ويتكاثر الكائن خارج الخلايا في تجويف

الأمعاء طوال حياة الحشرة، والتي تقارب خمسة أسابيع بعد الفقس. ولا يحدث انتقال عبر المبيض. وقد تصاب بالعدوى أيضًا براغيث وقراد القطط.

5. طرز الانتقال ـ لا تنتقل العدوى مباشرة من شخص لآخر. ويصاب الإنسان بالعدوى بتلقيحه بالجرثوم الموجود في براز القملة من خلال شق في الجلد، ويبدأ القمل المصاب بالعدوى بطرح براز عدوائي بعد 5–12 يومًا من ابتلاعه لدم معدٍ؛ ويستمر كذلك طوال حياته. وينتشر المرض عندما يترك القمل أجسادًا فائقة الحرارة (حموية) أو باردة (ميتة) بحثًا عن ثوي سويّ الحرارة.

6. فترة الحضانة ـ عمومًا 7–30 يومًا.

7. فترة السراية ـ قد تدور الجراثيم في الدم (الذي يصيب القمل بالعدوى) أسابيع أو شهورًا أو سنوات، وقد تنكس مع أو من دون ظهور أعراض. ووجود سابقة إصابة بحمى الخنادق مانع مستديم للتبرع بالدم.

8. الاستعداد ـ الاستعداد للعدوى عام. وبعد العدوى، لا تعرف درجة المناعة الحامية ضد العدوى أو المرض.

9. طرق المكافحة ـ

أ. الإجراءات الوقائية: إجراءات التخلص من القمل: تعفير الملابس والجسم بمبيد حشري فعال.

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية : ينبغي التبليغ عن الحالات لكي يمكن تقييم الاحتشار بالقمل بين السكان واتخاذ الإجراءات الملائمة؛ الصنف 3 (انظر *التبليغ*).
2) العزل: لا لزوم له بعد التخلص من القمل.
3) التطهير المرافق: ينبغي معالجة الملابس المحتشرة لقتل القمل.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى : البحث عن وجود القمل في أجسام وملابس الناس المعرضين للخطر. والتخلص من القمل إذا استدعى الأمر.
7) العلاج النوعي: مركبات التتراسيكلين لمدة 2–4 أسابيع (لا يوصى باستخدام التتراسيكلين للأطفال دون الثامنة من العمر). ويجب تقييم المرضى أولا للبحث عن التهاب الشغاف، لأن وجوده سيؤدي لتغير مدة المعالجة والمتابعة بالمضادات الحيوية. وقد يحدث نكس رغم المعالجة بالمضادات الحيوية لدى كل من المرضى منقوصي المناعة والمؤهلين مناعيًا.

جـ. الإجراءات الوبائية: التطبيق النظامي لمبيد حشري ثمالي على ملابس جميع الأشخاص في مجموعات السكان المصابين (انظر 9 أ).

د . *مقتضيات الكوارث:* يزداد التعرض للخطر عندما يضطر أنـــاس محتشرون بالقمل إلى العيش في ملاجئ مزدحمة وغير صـــحية (انظر 9 ب 1).

هـ. *الإجراءات الدولية:* المراكز المتعاونة مع منظمة الصحة العالمية. العالمية تقدم الدعم المطلوب.

والمزيد من المعلومات عن المراكز المتعاونة على:

http://www.who.int/collaboratingccntres/database/en



داء الشعرينات TRICHINELLOSIS

(Trichiniasis, Trichinosis)

ICD-9 124; ICD-10 B 75

[CCDM19: M. Eberhard

[CCDM18: E. Engel`s]

1. التعريف ـ مرض تسببه دودة معوية مدورة تهاجر يرقاتها (الـشعرينة trichinae) إلى العضلات وتتكيس فيها. والمرض السريري في الإنـسان شـديد التباين، ويمكن أن يتراوح بين عدوى مستترة إلى مرض خاطف مميت، ويتوقف ذلك على عدد اليرقات المبتلعة. والعلامات المميزة هي ظهور مفاجئ لالتهـاب وألم في العضلات مع وذمة في الجفون العلوية وحمى. ويعقبها أحيانـا نـزوف تحت الملتحمة وتحت الظفر وفي الشبكية وألم ورهاب الضوء photophobia. وقد يحدث عقب العلامات العينية بقليل عطش وعرق غزيـر ونـوافض وضـعف وإعياء وكثرة حمضات تتزايد بسرعة.

وقد يسبق المظاهر العينية أعراض معوية معدية، مثل الإسهال الناجم عـن نشاط الديدان البالغة داخل المعي. وتحدث عادة حمى مترددة ترتفع أحيانـا إلـى 40° (104°ف)؛ وتنتهي الحمى بعد 1-6 أسابيع تبعًا لشدة العدوى. وقد تظهـر مضاعفات قلبية وعصبية في الأسابيع من الثالث إلى الـسادس؛ وفـي الحـالات الشـديدة جـدًا، قـد تحدث الوفاة نتيجة لفشل العضل القلبي في الأسـبوع الأول أو الثاني أو بين الأسبوع الرابع والثامن.

وقد يساعد في التشخيص الاختبارات السيرولوجية، ووجود كثرة حمضات بالغة. وكثيرًا ما تقدم الخزعة من إحدى العضلات الهيكلية التي تؤخذ بعد أكثر من 10 أيام من التعـرض للعدوى (ويغلب أن تكون إيجابية بعد الأسبوع الرابع أو الخامس من العدوى) بينة قاطعة على العدوى وذلك بإظهار كيسات الطفيلي غير المتكلسة.

2. العامل العدوائي ـ الـشعرينة الحلزونيـة *Trichinella spiralis* وهـي ممسودة معوية. وقد اقترحت أسماء تصنيفية منفصلة للمستفردات التي توجد فـي القطب الشمالي (الشعرينة المحلية *T nativa*)، وفـي العـالم القـديم (الـشعرينة البريتوفية *T. britovi* التي توجد في اللـواحم وأحيانـا فـي الخنـازير البريـة

والمستأنسة في أوروبا وآسيا)، وفي أفريقيا الشعرينة النلسونية (*T. nelsoni*)، وفي مناطق عديدة من العالم الشعرينة الحلزونية الكاذبة (*T. pseudospiralis*).

3. الحدوث ــ عالمي الانتشار ولكنه يتباين في الحدوث جزئيًا تبعًا لممارسات أكل وإعداد لحم الخنزير أو لحوم الحيوانات البرية، ولمدى التعرف على المرض والتبليغ عنه. وتوجد الحالات عادة فرادية وفي فاشيات محدودة تحدث غالبًا من أكل نقانق ومنتجات لحم أخرى مصنوعة من لحم خنزير أو لحم مشترك من الثدييات القطبية الشمالية. وقد أبلغ عن عدة فاشيات في فرنسا وإيطاليا ناتجة عن لحم خيل مصاب بالعدوى.

4. المستودع ــ الخنازير والكلاب والقطط والخيول والجرذان وحيوانات برية كثيرة تشمل الثعالب والذئاب والدببة والدببة القطبية والخنزير البري والثدييات البحرية في القطب الشمالي والضباع وبنات آوى والسباع والنمور في المناطق المدارية. وقد اكتشف نوع جديد من الشعرينات (الشعرينة الزيمبابوانسية *T. zimbabwensis*) في التماسيح التي تربى لأكل لحمها، والمخاطر الصحية الناجمة عن أكل لحم التماسيح غير معروفة.

5. طرز الانتقال ــ عن طريق أكل لحم نيء أو ناقص الطبخ لحيوانات تحتوي على يرقات متكيسة حية، وخصوصًا لحم الخنزير ومنتجاته ومنتجات لحم البقر مثل الهمبورغر (شطيرة لحم البقر) المغشوشة عمدًا أو عن طريق الإهمال بلحم خنزير نيء. وتتطور اليرقات في الظهارة المخاطية للمعي الدقيق إلى الديدان البالغة. وتطرح الديدان الإناث الحبلى بعد ذلك يرقات تخترق الأوعية اللمفية أو الوريدات وتنتشر عن طريق مجرى الدم إلى جميع أجزاء الجسم. وتصير اليرقات ممحفظة في العضل الهيكلي (اللحم الأحمر).

6. فترة الحضانة ــ تظهر الأعراض العامة عادة بعد 8-15 يومًا من تناول لحم مصاب بالعدوى، ويتراوح ذلك ما بين 5-45 يومًا تبعًا لعدد الطفيليات الضالعة. وقد تظهر الأعراض المعدية المعوية خلال أيام قليلة.

7. فترة السراية ــ لا تنتقل العدوى مباشرة من شخص لآخر. وتبقى الأثوياء الحيوانية معدية شهورًا، وتبقى اللحوم المأخوذة من مثل هذه الحيوانات معدية مددًا طويلة من الوقت ما لم يتم طبخها أو تجميدها أو تشعيعها لقتل اليرقات (انظر 9 أ).

8. الاستعداد ــ الاستعداد للعدوى عام. وتؤدي العدوى إلى مناعة جزئية.

9. طرق المكافحة ــ

أ . الإجراءات الوقائية:

1) تثقيف الجمهور بخصوص الحاجة إلى طبخ جميع لحم الخنزير الطازج ومنتجات لحم الخنزير ولحوم الحيوانات البرية، في درجة حرارة ومدة تكفيان لتسخين جميع أجزائها إلى درجة 71°م (160° ف) على الأقل أو حتى يتحول لون اللحم من اللون الوردي إلى الرمادي، مما يسمح بحد جيد من المأمونية. ويجب القيام بذلك ما لم يثبت أن هذه المنتجات من اللحوم قد تم

تجهـيزها إمـا بالحـرارة أو بالتمليح والتقـديد أو بالتجمـيد أو التشعيع إلى درجة تكفي لقتل الشعرينات.

2) فرم لحم الخنزير في مفرمة منفصلة أو تنظيف المفرمـة جيـدًا قبل تجهيز الأنواع الأخرى من اللحوم وبعده.

3) إصدار لوائح لتشجيع التجهيز التجاري بالتشعيع لمنتجات لحـم الخنزير. واختبار الذبائح بحثا عن العدوى بوسيلة هاضمة مفيد، كما يفيد أيضا تشخيص مناعي للخنازير باختبار مقايسة الممتز المناعي المرتبط بالإنزيم.

4) تطبيق لوائح لا تجيز سوى استخدام لحم الخنزير الـذي تؤكـد الشهادات خلوه من الشعرينات في منتجات لحم الخنزير النيئـة التي لها مظهر اللحم المطبوخ، أو في منتجات لا تسخن تقليـديًا بدرجة كافية لقتل الشعرينات أثناء التحضير النهائي.

5) تطبيق قوانين ولوائح ملائمة لضمان طبخ القمامـة وفـضلات الذبائح قبل استعمالها لتغذية الخنازير.

6) تثقيف الصيادين بخصوص الطبخ الجيد للحوم الفـظ والفقمـة والخنزير البري والدب والحيوانات البرية الأخرى.

7) الاحتفاظ بدرجات حرارة تجميد في جميع أجزاء اللحم المصاب بالعدوى وسيلة فعالة لتعطيل الشعرينات؛ أي أن حفظ قطع اللحم حتى ثخانة 15 سم في درجة حرارة −15° م (+ 5° ف) لمـدة 30 يومًا أو في درجة −25°م (−13°ف) أو أقل لمدة 10 أيـام سوف تبيد بكفاءة جميع الأنماط الشائعة من كيسات الـشعرينة. ويجب تجميد القطع التي هي أثخن وحفظها في درجة الحـرارة الأقل لمدة 20 يومًا. ودرجات الحرارة هذه لن تعطـل ذراري القطب الشمالي المقاومة للبرودة (الـشعرينة المحليـة وربمـا الشعرينة البريتوفية) التي توجد في لحم الفظ والدب، ونادرًا في الخنزير. وبالنسبة للشعرينة المحلية، يجب تسخين اللحم علـى درجة أعلى من 60°م (140° ف) وتكون المدة حـسب ثخانـة اللحم.

8) تعريض قطع لحم الخنزير أو الجثة بكاملها إلى درجة منخفضة من الإشعاعات ـ غامـا gamma فعـال فـي تعقـيم يرقـات الشعرينية المتكيسة كما أن الجرعات الأكبر كفيلة بقتلها.

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: التبليغ عن الحالات مطلوب في معظم البلدان، الصنف 2 (انظر *التبليغ*).

2) العزل: لا ينطبق.

3) التطهير المرافق: لا ينطبق.

4) الحجر الصحي: لا ينطبق.

5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: فحص أعضاء الأسرة والأشخاص الذين أكلوا لحمًا مشتبهًا في كونه مصدر العدوى. التخلص من أي طعام متبق مشتبه فيه.
7) العلاج النوعي: الألبندازول أو الميبندازول فعالان في المرحلة المعوية والمرحلة العضلية. ولا يوصى باستعمال الكورتيكوستيرويدات إلا في الحالات الشديدة للتخفيف من حدة أعراض التفاعل الالتهابي في حالة إصابة الجهاز العصبي المركزي أو القلب؛ ومع ذلك فهي تطيل فترة التخلص من الديدان البالغة من الأمعاء. وفي حالات نادرة التي يتأكد فيها استهلاك لحم مصاب بالعدوى قد تؤدي المعالجة الفورية بالأدوية المضادة للديدان إلى عدم ظهور الأعراض.

جـ. *الإجراءات الوبائية:* إجراء دراسة وبائية لتعيين الطعام المشترك المتهم. ومصادرة الطعام المتبقي المشتبه فيه وتصحيح الممارسات الخاطئة. والتخلص من قطعان الخنازير المصابة بالعدوى.

د. *مقتضيات الكوارث:* لا توجد.

هـ. *الإجراءات الدولية:* لا توجد.



TRICHOMONIASIS — داء المشعرات

ICD-9 131; ICD-10 A59

[CCDM19: M. Eberhard, F. Ndowa]

[CCDM18: L. Savioli]

1. التعريف ـ مرض من أمراض الحيوانات الأوالي شائع ومستديم في السبيل التناسلي البولي، يتميز في النساء بالتهاب المهبل مع آفات حبرية صغيرة أو أحيانًا بقع حمراء منقطة تشبه توت الأرض، petechial ونجيج discharge غزير رقيق ورغوي أخضر مصفر ذي رائحة كريهة. وقد يسبب المرض التهاب الإحليل أو المثانة ولكنه كثيرًا ما يكون من دون أعراض؛ وقد يسبب أيضًا مضاعفات توليدية ويسهل الإصابة بعدوى فيروس العوز المناعي البشري. وفي الرجال يغزو العامل العدوائي البروستاتة والإحليل والحويصلات المنوية، ولكنه عادة يسبب أعراضًا خفيفة. وقد يسبب حوالي 5%–10% من حالات التهاب الإحليل بغير المكورات البنية في بعض المناطق.

وكثيرًا ما يترافق هذا الداء مع السيلان، وفي بعض الدراسات وجد أن السيلان يتزامن مع داء المشعرات في حوالي 40% من الأشخاص، ومعظم النساء المصابات بداء المشعرات مصابات أيضًا بالتهاب المهبل الجرثومي. وينبغي إجراء تقييم شامل للعوامل المسببة للأمراض المنقولة جنسيًا (الفحص الخاص بالأمراض المنقولة جنسيًا) عند تشخيص داء المشعرات.

ويتم التشخيص باستعراف الطفيلي المتحرك، إما بالفحص المجهري للمفرزات أو بالزرع الذي هو أكثر حساسية. ويمكن مشاهدة الطفيلي على لطاخة بابا نيكولاو. والاختبار بتفاعل سلسلة البوليميراز متاح ولكنه لا يعول عليه بشكل كاف للاستخدام الروتيني، خاصة في النساء ومع ذالك ربما يكون أفضل من المزرعة في الرجال.

2. العامل العدوائي ـ المشعرة المهبلية Trichomonas vaginalis، من الحيوانات الأوالي ذوات السياط flagellate protozoan.

3. الحدوث ـ عالمي الانتشار؛ فهو مرض كثير الحدوث لا سيما في البالغين، وأعلى حدوثًا بين الإناث في عمر 16-35 سنة. وعمومًا فإن حوالي 20% من الإناث قد يصبن بالعدوى خلال أعوامهن الإنجابية.

4. المستودع ـ الإنسان.

5. طرز الانتقال ـ بالتماس مع مفرزات مهبلية وإحليلية لأشخاص مصابين بالعدوى أثناء الجماع.

6. فترة الحضانة ـ 4-20 يومًا، بمتوسط 7 أيام؛ وكثير من الناس يظلون حملة للجراثيم خالين من الأعراض لعدة سنوات.

7. فترة السراية ـ طوال فترة العدوى المستديمة التي قد تستغرق سنوات.

8. الاستعداد ـ الاستعداد للعدوى عام. ولكن المرض السريري يكون في الإناث بصورة رئيسية.

9. طرق المكافحة ـ

أ . ***الإجراءات الوقائية:*** تثقيف الجمهور بضرورة السعي للحصول على المشورة الطبية عند وجود تجيج شاذ من الأعضاء التناسلية والامتناع عن الاتصال الجنسي إلى حين إتمام دراسة وعلاج الشخص وقرينه أو قرنائه. ويوصي بتشجيع "السلوك الجنسي الأكثر أمانا" بما في ذلك استعمال العازلات الذكرية condoms لجميع المخالطين الجنسيين من غير ذوي القرناء المتعددين المشتركين.

ب. ***المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:***

1) تبليغ السلطات المحلية: لا يوجد عادة مبرر للتبليغ الرسمي، الصنف 5 (النظر *التبليغ*).
2) العزل: تجنب العلاقات الجنسية أثناء فترة العدوى والعلاج.
3) التطهير المرافق: لا ينطبق؛ فالطفيليات لا تقاوم الجفاف.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: فحص القرناء الجنسيين للتأكد من عدم إصابتهم بأمراض أخرى منقولة جنسيًا. وإعطاؤهم علاجًا متزامنا.
7) العلاج النوعي: العلاج بالمترونيدازول metronidazole

أو التينيدازول tinidazole أو الأورنيدازون ornidazole بالفم فعال في كل من المرضى الذكور والمريضات الإناث؛ ويمنع إعطاؤها أثناء الأثلوث الأول من الحمل. ويمكن استعمال الكلوتريمازول clotrimazole الذي يكفل تفريج الأعراض، وقد يحقق شفاء حوالي 50% من المرضى. وينبغي إعطاء علاج متزامن للقرناء الجنسيين لمنع تكرار العدوى. والحالات المقاومة للمترونيدازول قد تم التبليغ عنها ويجب معالجتها بجرعات كبيرة من المترونيدازول أو التينيدازول. ويجب إتباع مراسم مناسبة عند تحديد معالجة اضافية لحالات داء المشعرات المقاومة. قد تم استخدام الباروموميسين paromomycin موضعيًا داخل المهبل بنجاح غير أن الآثار الجانبية الشديدة والتي تم الإبلاغ عنها تشمل التقرحات المخاطية وألم يتطلب استخدامه بحذر.

جـ . *الإجراءات الوبائية:* لا توجد.
د . *مقتضيات الكوارث:* لا توجد.
هـ . *الإجراءات الدولية:* لا توجد.



داء المسلكات TRICHURIASIS
ICD-9 127.3; ICD-10 B79
(داء المسلطة Trichocephaliasis، داء الدودة السوطية Whipworm disease)

[CCDM19: M. Eberhard, A. Gabrielli, L. Savioli]

[CCDM18: L. Savioli]

1. التعريف ــ عدوى بدودة ممسودة nematode في المعي الغليظ، يكون عادة من دون أعراض. وينتج عن العدوى الكثيفة براز مدمي مخاطاني وإسهال. وقد يحدث تدلي المستقيم، وتثخن الأصابع، ونقص بروتين الدم، وفقر الدم، وتأخر النمو في الأطفال المصابين بعدوى كثيفة.

ويتم التشخيص بإظهار البيوض في البراز أو ملاحظة الديدان ملتصقة بجدار القولون الأسفل في العداوى الكثيفة أثناء الفحص بالتنظير السيني sigmoidoscopic. ويجب تمييز البيوض من بيوض الشعارية *Capillaria*.

2. العامل العدوائي ــ المسلكة الشعرية الذيل Trichurius trichiura (المسلكة الشعرية الرأس *Trichocephalus trichiurus*) أو الدودة السوطية البشرية، من الممسودات.

3. الحدوث ــ عالمي الانتشار، لا سيما في الأقاليم الدافئة الرطبة.

4. المستودع ــ الإنسان. ولا تنقل الديدان السوطية الحيوانية العدوى إلى الإنسان.

5. طرز الانتقال ــ عن طريق غير مباشر لا سيما أكل الطين (الوحم للطعام غير الطبيعي pica) أو خضراوات ملوثة؛ فلا ينتقل مباشرة من شخص لشخص. وتحتاج البيوض المفرغة في البراز إلى 10-14 يومًا على الأقل في التربة الرطبة لتصير معدية. وابتلاع بيوض معدية من تربة ملوثة، يعقبه فقس اليرقات والتصاقها بمخاطية الأعور والقولون الداني وتطورها إلى ديدان بالغة. وتظهر البيوض في البراز بعد حوالي 70-90 يومًا من ابتلاع بيوض مخصبة. وقد تظهر الأعراض قبل ذلك بمدة طويلة.

6. فترة الحضانة ــ غير محددة.

7. فترة السراية ــ عدة سنوات في حاملي العدوى من دون علاج.

8. الاستعداد ــ الاستعداد للعدوى عام.

9. طرق المكافحة ــ

أ . الإجراءات الوقائية:

1) تثقيف جميع أفراد الأسرة، لا سيما الأطفال، بخصوص استعمال المراحيض.
2) توفير مرافق كافية للتخلص من البراز.
3) التشجيع على عادات جيدة لحفظ الصحة الشخصية، لا سيما غسل الأيدي قبل تداول الطعام وتجنب ابتلاع التربة بغسل الخضراوات والأطعمة الأخرى المحتوية على التربة غسلا جيدًا.
4) توصي منظمة الصحة العالمية باستراتيجية "معالجة كيميائية اتقائية" تركز على علاج المجموعات عالية الاختطار على فترات منظمة، لمكافحة المراضة الناتجة عن الديدان المنقولة بالتربة وتشمل الإسكارس وداء المسلكات وداء الديدان الشصية. والأدوية والجرعات الموصى بها هي: جرعة واحدة من الميبندازول (500 مجم) أو الألبندازول (400 مجم، ونصف الجرعة للأطفال 12-24 شهرًا). والعمل الذي يجب القيام به يختلف طبقًا لانتشار أي من العدوى المنقولة عن طريق التربة (عدوي على الأقل بواحدة من العدوى المنقولة عن طريق التربة) بين الأطفال في عمر المدرسة (الأطفال من عمر 6-15 عام).

ولم يظهر الرصد المكثف تأثيرات مرضية يعتد بها لإعطاء الدواء للنساء الحوامل ولكن كإجراء احترازي فيجب عدم معالجة النساء في الأثلوث الأول من الحمل. وإعطاء أدوية معالجة الديدان للأطفال الصغيرة جدًا (1-2 سنة من العمر) مأمونا بشرط اتباع بعض التوصيات الرئيسية:

أ) يجب عدم إجبار الأطفال علي ابتلاع الأقراص.

ب) يجب طحن الأقراص ومزجها بالماء المأمون للشرب.

استراتيجية المعالجة الموصي بها للديدان المنقولة بالتربة في المعالجة الكيميائية الوقائية(أ)

الفئة	انتشار العدوي بين الأطفال في السن المدرسي	الإجراء الذي يتم اتخاذه	
مجتمع عالي الاختطار	≥ 50٪	معالجة كل الأطفال في السن المدرسي (المدرج أسمائهم في السجلات أو الغير مدرجة أسمائهم) مرتين كل عام (ب)	وأيضًا العلاج بنفس التكرار:- -للأطفال قبل السن المدرسي (1-5 سنوات) -للنساء في سن الإنجاب بما فيها النساء في الأثلوث الثاني والثالث. -للبالغين المعرضين للاختطار العالي في بعض المهن (مثل قاطفي الشاي وعاملي المناجم)
مجتمع منخفض الاختطار	≥ 20٪ < 50٪	معالجة كل الأطفال في السن المدرسي (المدرج أسمائهم في السجلات أو الغير مدرجة أسمائهم) مرة كل عام	وأيضًا العلاج بنفس التكرار:- - للأطفال قبل السن المدرسي (1-5 سنوات) - للنساء في سن الإنجاب بما فيها النساء في الأثلوث الثاني والثالث. -للبالغين المعرضين للاختطار العالي في بعض المهن (مثل قاطفي الشاي وعاملي المناجم)

(أ) عندما يكون انتشار أي عدوي للديدان المنقولة بالتربة أقل من 20٪ فإن التدخلات واسعة المجال للمعالجة الكيميائية الوقائية لا يوصي بها. ويجب التعامل من الأشخاص المصابين كل علي حده.
(ب) إذا كانت الموارد متاحة فيمكن إضافة تدخل توزيع دواء ثالث. وفي هذه الحالة يكون التكرار المناسب للمعالجة هو كل 4 شهور.

ج) يجب أن يشرف علي المعالجة أشخاص مدربون.

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: لا يوجد عادة مبرر للتبليغ الرسمي، الصنف 5 (انظر *التبليغ*). تنصح سلطات الصحة المدرسية إلي التكرار غير المعتاد في العشائر المدرسية.
2) العزل: لا ينطبق.
3) التطهير المرافق: التخلص الصحي من البراز.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: فحص براز كل أعضاء مجموعة العائلة التي تظهر عليهم الأعراض لا سيما الأطفال ورفقاء اللعب.
7) العلاج النوعي: جرعة فردية بالفم من الميبندازول (500 مليغرام) أو الألبيندازول (400 مليغرام نصف الجرعة للأطفال من عمر 12-24 شهراً) وجرعة فردية من الإيفرميكتين ivermectin 200 ميكروغرام/ كيلوغرام هي البديل. وفي كل الأدوية يتطلب مساقات أطول للمعالجة (أكثر من 3 أيام) في المداوي الثقيلة وعلي أسس نظرية لا ينبغي معالجة النساء الحوامل أثناء الأثلوث الأول من الحمل ما لم تكن هناك دواع طبية خاصة أو متطلبات للصحة العمومية.

جـ . الإجراءات الوبائية: لا تنطبق.

د . مقتضيات الكوارث: لا توجد.

هـ . الإجراءات الدولية: لا توجد.



داء المثقبيات TRYPANOSOMIASIS

ICD-9 086; ICD-10 B56-B57

I. داء المثقبيات الأفريقي AFRICAN TRYPANOSOMIASIS

ICD-9 086.3-086.5 ; ICD-10 B56

(مرض النوم Sleeping sickness)

1. التعريف ـ مرض مجموعي من أمراض الحيوانات الأوالي ودائمًا مميت بدون معالجة. ويوجد شكلان من المرض. الشكل الغامبي أو المزمن والذي قد يمتد لفترة عدة سنوات وينتج من المثقبية البروسية الغامبية ويوجد في غرب ووسط أفريقيا، والشكل الروديسي أو الحاد والذي عادة ما يكون مميت خلال أسابيع أو شهور وينتج من المثقبية البروسية الروديسية وتقع في شرق وجنوب أفريقيا.

وقد يوجد في المرحلة المبكرة قرح مؤلمة نشأت على شكل حطاطة ثم تتطور إلى عقيدة في موقع اللدغة الأولية لذبابة تسي تسي tsetse؛ (وغالبًا في المرض الروديسي) وقد تكون هناك أيضًا حمى وصداع شديد وأرق وضخامة غير مؤلمة في العقد اللمفية ووذمة موضعية وطفح وأعراض قلبية غير نوعية. وفي المرحلة المتأخرة، وبعد أن يعبر الطفيل الحاجز بين الدم والدماغ، تضاف العلامات العصبية مثل اضطراب النظم اليوماوي، واضطرابات حسية، وفشل الغدد الصماء، واضطرابات التوتر والحركة، وحركات غير طبيعية، وتغيرات عقلية أو نفسية وتترابط الأعراض العصبية مع الجزء الذي أصابه الضرر من الجهاز العصبي المركزي.

ويعتمد التشخيص، والذي لا يمكن أن يبنى على الأعراض السريرية فقط، على إظهار المثقبيات في الدم أو اللمف أو السائل الدماغي النخاعي؛ وقد يلزم كذلك وجود طرائق لتركيز الطفيليات لا سيما في الداء الغامبي وبدرجة أقل في الداء الروديسي في الدم، (مثل التنبيذ بالأنبوبة الشعرية أو التنبيذ بتبادل الصويعدات miniamon exchange centrifugation "الأنيونات الصغيرة".وفي السائل الدماغي النخاعي بالتنبيذ المحور الفردي أو بالتنبيذ المحور المزدوج. وبالنسبة للداء الروديسي، قد يفيد أحيانا تلقيح الجرذان أو الفئران المختبرية. والمتثابتات الإكلينيكية الحيوية القياسية مثل فقر الدم قد تقدم دليلا تشخيصيًا غير مباشر لداء المثقبيات. ويمكن أن تزاد تركيزات الغلوبلين المناعي IgM في داء المثقبية البروسية الغامبية إلى 16 ضعفا نتيجة لتنشيط الخلايا B غير النوعية متعددة النسائل. وتؤدي الاستجابة المناعية متعددة الأنواع إلى إنتاج أضداد نوعية غير مثقبية وأضداد ذاتية مثل ضد فيبرين وفيبرينوجين، والدنا وكريات الدم الحمراء ومستضدات الخلية النوتية ومكونات الجهاز العصبي المركزي مثل الميالين والغلاكتوسيريبوزيد والخيط العصبي. وتوجد أضداد الغلوبلين المناعي G Ig و IgM النوعي للمثقبية البروسية الغامبية بتركيزات عالية وموجهة أساسًا ضد المستضد السطحي الغليكو بروتيني المتغير للطفيل. ويمكن اكتشافه عن طريق اختبار إليزا أو التألق المناعي، باستخدام غليكوبروتينات مثقبية نقية أو مثقبيات كاملة من أنواع مستضدات مختارة. والاختبارات التشخيصية الجزيئية باستخدام مستهدفات مختلفة متاحة.

واختبار التحري المختار للمثقبية البروسية الغامبية هو اختبار بطاقة تراص لداء المثقبيات (CATT)، وهو اختبار بسيط يتم في 5 دقائق يعتمد على تراص طفيليات مثقبيات كاملة ومثبتة وملونة في وجود أضداد نوعية. وتستخدمه برامج مكافحة المثقبيات البروسية الغامبية في المناطق الموطونة للتحري السيرولوجي للسكان المعرضين للخطر ولا يوجد اختبار تحري سيرولوجي متاح للمثقبية البروسية الروديسية.

ويجب أن يلي التشخيص اختبار السائل الدماغي النخاعي (كريات الدم البيضاء والطفيليات) لتحديد اكتناف الجهاز العصبي المركزي (المرحلة المتأخرة) وليس (المرحلة المبكرة).

2. العوامل العدوائية ــ نويعات سوائط دموية برانية من المثقبية البروسية. المثقبية البروسية الغامبية *Trypanosoma brucei gambiense* والمثقبية البروسية الروديسية *T.b. rhodesiense*. ولا يوجد معايير مورفولوجية للتفريق بين النويعات. وسريريًا قد تم اعتبار الحالات الحادة التي حدثت في شرق وجنوب أفريقيا نتيجة المثقبية البروسية الروديسية بينما قد تم اعتبار الحالات المزمنة المصابة في غرب ووسط أفريقيا نتيجة المثقبية البروسية الغامبية. ومن الممكن حاليًا التفريق بين كل من النويعيين باستخدام البيولوجيا الجزيئية.

3. الحدوث ــ يقتصر المرض على أفريقيا المدارية بين خطي عرض 15° شمالاً و20° جنوبًا، متوافقا مع توزع ذبابة تسي تسي. والحدوث السنوي المبلغ لمنظمة الصحة العالمية هو 12000 إلى 15000 وتقدر منظمة الصحة العالمية أن بعض 50000 إلي 70000 شخص مصابون حاليًا في السنة بما يقرب من 60 مليون شخص في 36 بلدًا معرضون لخطر الإصابة بالمرض ويمثل الشكل الغامبي من المرض 95٪ من إجمالي الحالات المبلغ عنها. ومرض النوم الذي يحدث فيما يزيد على 250 بؤرة في أفقر المناطق القروية في بعض البلدان الأقل تصنيعًا، يعتبر مرتفعًا من ناحية سنوات العمر المعدلة للعجز (DALY).

ويمكن أن تحدث فاشيات عندما يتزايد تماس الإنسان بالذبابة أو عندما تقوم أثوياء المستودع بإدخال ذراري المثقبية العدوائية للبشر إلي منطقة مصابة بذبابة تسي تسي أو عند ترحيل مجموعات سكانية إلى المناطق الموطونة.

4. المستودع ــ الإنسان هو المستودع الرئيسي لعدوي المثقبية البروسية الغامبيـــة؛ ولكن دور الحيوانات الأليفة والبرية غير واضح. والحيوانات البرية لا سيما الظباء والوعول والماشية والحيوانات الأخرى المستأنسة هي المستودعات الرئيسية للمثقبية البروسية الروديسية.

5. طرز الانتقال ــ يتم بلدغة ذبابة تسي تسي العدوائية من جنس اللاسنة *Glossina*. وتشكل ستة أنواع النواقل الرئيسية في الطبيعة. والأنواع النهرية نواقل المثقبية البروسية الغامبية هي اللاسنة اللماسة *G.palpalis* واللاسنة الغبساء الأرجل *G. fuscipes* واللاسنة النقرانية *G.tachinoides* وأنواع السافانا الخشبية نواقل المثقبية البروسية للروديسية هي: اللاسنة العاضة *G. morsitans* واللاسنة الشاحبة الأرجل *G.pallidipes* واللاسنة السوينرتونية *G.swynnertoni* وتصاب الذبابة بالعدوى بابتلاع دم إنسان أو حيوان يحمل المثقبيات. ويتكاثر الطفيلي داخل الذبابة لمدة تتراوح من 12 إلى 30 يومًا بحسب درجة الحرارة وعوامل أخرى حتى تتطور الأشكال العدوائية في الغدد اللعابية. وعندما تصاب ذبابة تسي تسي بالعدوى فإنها تبقى عدوائية طول حياتها (3 أشهر في المتوسط ولكنها قد تمتد إلى 10 أشهر)؛ ولا تنتقل العدوى في الذباب من جيل إلى جيل. ويمكن أن يحدث انتقال خلقي في الإنسان. ويمكن انتقال المرض عن طريق نقل الدم. ويمكن حدوث انتقال آلي مباشر بالدم الموجود على خرطوم اللاسنة وذباب آخر لادغ مثل ذباب الخيل، أو بسبب حوادث طارئة في المختبر.

6. فترة الحضانة ــ تظهر الأعراض في المثقبية البروسية الروديسية عادة

خلال 3 أيام إلى أسابيع قليلة بعد العدوى؛ ولكن الأعراض قد لا تكون ظاهرة لعدة أشهر في العدوى بالمثقبية البروسية الغامبية والتي لها فترة الحضانة أطول قد تصل إلى عدة أشهر أو حتى سنين.

7. **فترة السراية** ــ المرض ساري للذبابة تسي تسي ما دام الطفيلي موجودًا في دم الشخص أو الحيوان المصاب بالعدوى. وإن وجود الطفيليات في الدم في البشر يحدث في موجات متباينة الشدة في الحالات التي لم تعالج وتحدث في جميع مراحل المرض.

8. **الاستعداد** ــ الاستعداد للعدوى عام. وقد وثق وجود بعض العداوى الخفية أو عداوي بدون أعراض لكل من المثقبية البروسية الغامبية والمثقبية البروسية الروديسية. ويعتقد أن الشفاء التلقائي قد يحدث في حالات الإصابة بالشكل الغامبي من دون اكتناف الجهاز العصبي المركزي، ولكن ذلك لم يثبت.

9. **طرق المكافحة** ــ

أ. ***الإجراءات الوقائية:*** يجب أن يكون اختيار الطرق الملائمة للوقاية مبنيًا على المعرفة بالظروف البيئية المحلية للنواقل والعوامل العدوائية. ولذلك ففي منطقة جغرافية معينة يجب إعطاء الأولوية لواحد أو أكثر مما يلي:

1) تثقيف الجمهور بخصوص الإجراءات الوقائية الشخصية ضد لدغات ذبابة تسي تسي ــ ولهذا أثر محدود لأن ذبابة تسي تسي تلدغ أثناء النهار في أماكن العمل. وكلل الفراش غير مفيدة.
2) تخفيض عشائر الطفيلي بتحري وتشخيص السكان المعرضين وعلاج المصابين. وهذا فعال بشكل خاص بالنسبة للمثقبية البروسية الغامبية حيث أن الإنسان هو المستودع الرئيسي.
3) تخفيض عشائر الطفيلي بتشخيص ومعالجة الماشية. وهذا يكون فعالا في المثقبية البروسية الروديسية حيث أن الماشية هي المستودع الرئيسي.
4) تخريب أماكن تواجد ذبابة تسي تسي إذا كان ذلك مفيدًا؛ ولكن لا يوصي بتخريب الزروع دون تمييز.
5) تخفيض أعداد ذبابة تسي تسي بالاستخدام الملائم لفخاخ traps أو حواجز screens ويفضل أن تكون مشربة بمبيد الحشرات أو بالاستعمال الموضعي لمبيدات حشرية متبقية. واستعمال مبيدات حشرية ضبوبية ترذ من طائرات مروحية أو طائرات ثابتة الأجنحة. وقد استخدمت طريقة الحشرة المعقمة بنجاح لاستئصال التسي تسي من جزيرة انجوجا في زنجبار.
6) فحص المرضى في حالة التبرع بالدم من أشخاص زاروا أو عاشوا في مناطق موطونة في أفريقيا.

ب. ***المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:***

1) التحري النظامي للسكان المعرضين في كل بؤرة للمثقبية

البروسية الغامبية، موجهًا إلى التعرف على العداوي غير المصحوبة بأعراض في مرحلة مبكرة. والتشخيص المبكر يخفض كلا من خطر العقابيل ومخاطر المرحلة الأخيرة المرتبطة بالدواء، ويساعد في وقف الانتقال.

والترصد المنتظم في المراكز الصحية المحلية والقرى لكل من مناطق الروديسية والغامبية.

تبليغ السلطات الصحية المحلية: في مناطق موطونة منتقاة. وإنشاء سجلات للانتشار وتشجيع إجراءات المكافحة. وهذا المرض لا يبلغ عنه في معظم البلدان، الصنف 3 (انظر *التبليغ*).

2) العزل: لا يوصي به. منع ذباب تسي تسي من التغذي على مرضى توجد المثقبيات في دمائهم.
3) التطهير المرافق: لا ينطبق.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: إذا كانت الحالة فردًا في جماعة جوالة أو في أسرة ينبغي تنبيه الأفراد الآخرين في الجماعة أو الأسرة ودراستهم.
7) العلاج النوعي:

تختلف المعالجة طبقًا لشكل ومرحلة المرض. فإذا تم التشخيص مبكرًا في المرحلة البدنية فإن فرص الشفاء تكون مرتفعة. والمعالجة في المرحلة العصبية تحتاج إلى أدوية يستطيع أن يعبر حاجز الدم ـ الدماغ. وإذا بدأت المعالجة متأخرة جدًا، فإنها لا تستطيع الوقاية من حدوث ضرر عصبي متعذر العكس. يسمح التشخيص المبكر بمعالجة منخفضة الاختطار في المراحل الأولي. خارج المستشفى ولكن من المعروف أن المرض صعب العلاج في المرحلة العصبية. والأدوية المتاحة لهذه المرحلة صعبة التصنيع ويصحبها مضاعفات. وفي حين يتحمل بعض الأشخاص هذه الأدوية ولكن في البعض الأخر تكون المضاعفات المميتة شائعة. وقد تم التبليغ عن مشاكل مقاومة الأدوية بشكل متزايد في العديد من البلدان.

وتم تسجيل أربعة أدوية لمعالجة داء المثقبيات الأفريقي وهي السورامين والبنتاميدين والميلارسوبرول والإيفلورين ويجري العمل في تطوير النيفورتيموكس ـــ المسجل لداء شاغاس لدعم "امتداد التوسيم" لداء المثقبيات الأفريقي. للاستخدام في أنظمة التوليف. وكل الخمسة أدوية متاحة عبر

منظمة الصحة العالمية المقدم الوحيد لها مجانًا من خلال برامج التبرع.

ويستعمل البنتاميدين (بالحقن في العضل 4 ميليغرام لكل كيلوغرام في اليوم لمدة 7 أيام) للمراحل المبكرة من المثقبية البروسية الغامبية، كما يستعمل السورامين (بالحقن في العضل 20 ميليغرام لكل كيلوغرام في الأسبوع لمدة 5 أسابيع)، للمراحل المبكرة من عداوي المثقبية البروسية الروديسية. وتتطلب المرحلة الأخيرة من المرض المصحوب باكتناف الجهاز العصبي المركزي معالجة مريض داخلي بدواء يستطيع أن يعبر حاجز الدم- المخ. وتعاني الأدوية المتاحة من مجال من المصاعب بما فيها سمية معتد بها وإعطاء الدواء حقنا المطول والمصحوب بمضاعفات. وقد لوحظ تزايد معدلات فشل المعالجة في بعض البؤر من المثقبية البروسية الغامبية.

ويستعمل الميلارسوبرول وهو دواء زرنيخي مشتق لمعالجة كلا من الشكلين في المرحلة العصبية. (بالحقن في الوريد 2.2 ميلي غرام لكل كيلوغرام في اليوم لمدة 10 أيام للمرض الغامبي وثلاثة سلاسل من الحقن اليومية لمدة ثلاثة أيام يتخللها فترات راحة لمدة سبعة أيام في الشكل الروديسي). ويحدث اعتلال دماغي تفاعلي في 5-10٪ من المعالجات وهذا هو التأثير الضائر الرئيسي للميلارسوبرول والذي يكون مميت عادة. ويجب إعطاء هذا الدواء علي أساس المريض الداخلي وفي وحدة العناية المركزة إن أمكن.

ويستعمل الإيفلورنيثين (تسريب بطئ في الوريد 100 ميلي غرام لكل كيلوغرام كل 6 ساعات لمدة 14 يومًا) للمرحلة المتأخرة من العدوى بالمثقبية البروسية الغامبية. وهذا الدواء يصعب إعطاؤه في الظروف الميدانية. علي الرغم من أنه يمكن أن يكون له مضاعفات مميتة فإنه أكثر أمنا من الميلارسوبرول والمعالجة الفموية بالبافيوراميدين Pafuramidine في المرحلة المبكرة من العدوي هو أيضًا في التطور السريري.

ويجب متابعة المرضى لمدة سنة علي الأقل ويفضل لمدة سنتين بعد المعالجة لتقييم نجاعة الدواء.

جـ. *الإجراءات الوبائية:* بالنسبة للمثقبية البروسية الروديسية أساسًا: مسوحات جماعية، والعلاج العاجل للعداوى التي يتم التعرف عليها ومكافحة ذبابة تسي تسي. وفي حالة نكسة الأوبئة رغم إجراءات المكافحة الأولية، ينبغي الالتزام بقوة بالإجراءات الموصى بها في الفقرة 9 أ.

د. *مقتضيات الكوارث:* لا توجد.

هـ. *الإجراءات الدولية:* وحملة الاستئصال الشامل لذبابة التسي تسي الأفريقية وداء المثقبيات هي برنامج الاتحاد الأفريقي لتعزيز وتنسيق جهود الحكومات ضد داء المثقبيات في البلدان حيث يوجد الناقل والمرض. وتقود منظمة الصحة العالمية برنامج لترصد ومكافحة داء المثقبيات الأفريقي البشري مقدمة المباني والدعم التقني واللوجيستي (كواشف التشخيص والمعدات الأدوية والتدريب) للبلدان حيث يكون المرض متوطنا وتجري أنشطة الترصد والمكافحة وتحسن التبليغ عن المرض. وتقدم المراكز المتعاونة مع منظمة الصحة العالمية الدعم عند الطلب. والمزيد من المعلومات يمكن أن يوجد علي:

http://www.who.int/collaboratingcentres/database/en/

وللمعلومات الإضافية قم بزيارة المواقع التالية:

http://www.who.int/trypanosomiasis_african/en/
http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs259/en/
http://www.who.int/tdr/diseases/tryp/defaults.htm

II. داء المثقبيات الأمريكي — AMERICAN TRYPANOSOMIASIS

ICD-9 086.2; ICD-10 B57

(داء شاغاس Chagas disease)

[CCDM19: M. Eberhard, A. Moore]

[CCDM18: R. Salvatella Agrelo]

1. التعريف ـ المرض الحاد، مع حمى متباينة وتضخم العقد اللمفية ووعكة وتضخم الكبد والطحال، يحدث عمومًا في الأطفال؛ رغم أن معظم العداوى تكون بلا أعراض أو قليلة الأعراض. وفي 20٪-30٪ من العداوي تتجلى المظاهر المزمنة متعذرة العكس عمومًا فيما بعد ذلك من مراحل الحياة. وقد تستمر استجابة التهابية في موقع العدوى (ورم شاغاسي chagoma) لمدة تصل إلى 8 أسابيع. وتحدث وذمة في الجفنين في عين واحدة (علامة رومانا Romana sign) في نسبة مئوية صغيرة من الحالات الحادة. وتشمل المظاهر المهددة للحياة أو المميتة التهاب عضل القلب والتهاب السحايا والدماغ.

وتشمل العقابيل المزمنة متعذرة العكس تلف عضل القلب مع تمدد القلب واضطراب النظم وشذوذات توصيل رئيسية وإصابة السبيل المعوي مع ضخامة المريء وضخامة القولون. وتحدث ضخامة الأحشاء في وسط البرازيل بصفة أساسية. ويختلف انتشار ضخامة الأحشاء واكتناف القلب تبعًا للمناطق؛ وإصابة القلب ليست شائعة في شمال الإكوادور شيوعها في المناطق الجنوبية. وفي مرضى الإيدز يحدث التهاب عضل القلب الحاد والتهاب السحايا والدماغ الوخيم المتعدد البؤر أو المنتشر المصحوب بنخر ونزف كنكسات للعدوى المزمنة.

ويحدث أيضًا داء شاغاس المزمن المصحوب بكبت مناعي لا يتعلق بالإيدز ويمتاز بآفات جلدية ووجود الطفيلي في الدم وغالبًا التهاب عضل القلب الحاد. ولا يري عادة اكتناف للجهاز العصبي المركزي.

وتحدث العدوى بالمثقبية الرنغلية *Trypanosoma rangeli* في بؤر لداء شاغاس المتوطن، تمتد من أمريكا الوسطى إلى كولومبيا وفنزويلا. ويحدث وجود مديد للطفيليات في الدم أحيانا في وجود سوائط المثقبية الكروزية *T. cruzi* (التي تشترك معها المثقبية الرنغلية في أثوياء المستودعات)، ولكن لم تلاحظ مظاهر سريرية يمكن إرجاعها للمثقبية الرنغلية.

ويتم تشخيص داء شاغاس في الطور الحاد بالعثور على الكائن الحي في الدم (نادرًا في عقدة لمفية أو في عضلة هيكلية)، وذلك بالفحص المباشر أو بعد تركيز الدم أو الزرع أو التشخيص الثوائي xenodiagnosis (إطعام فسافس triatomid غير مصابة بالعدوى من المريض ثم إظهار الطفيلي في براز هذه الفسافس بعد مضي عدة أسابيع).

وأكثر كثافة للطفيليات في الدم تكون أثناء النوبات الحموية في باكورة مساق العدوى. وفي الطور المزمن قد تكون طريقة التشخيص الثوائي ومزرعة الدم على مستنبتات ثنائية الطور إيجابية، ولكن نادرًا ما تنجح الطرق الأخرى في إظهار الطفيليات. ويتم تمييز الطفيليات من المثقبية الرنغلية بكونها أقصر (20 مكرومتر مقابل 36 مكرومتر) ويكون منشأ حركتها أكبر. والاختبارات السيرولوجية مفيدة في التشخيص الفردي وكذلك في أغراض التحري.

2. العامل العدوائي ـ المثقبية الكروزية *Trypanosoma cruzi* (المتثاقبة الكروزية *Schizotrypanum cruzi*) حيوان من الأوالي يشاهد في البشر على شكل سائط دموي hemoflagellate (السائط المثقبي)، وعلى شكل طفيلي داخل الخلايا (ليشمانة) من دون سوط خارجي.

3. الحدوث ـ يقتصر وجود المرض على نصف الكرة الغربي، بتوزع جغرافي واسع في ريف المكسيك وأمريكا الوسطى والجنوبية. مع أن التقدم في تقليل الانتقال عن طريق الناقل أو الدم في البلدان الموطونة مع هجرة الأشخاص المصابين بالعدوي المزمنة إلي بلدان غير موطونة يغير من وبائية المرض. وبناءًا علي البيانات المحدودة من دراسات الانتشار المصلي بين المتبرعين بالدم والعشائر الأخرى فيقدر بأن علي الأقل 100.000 شخص في شمال أمريكا مصاب بالمثقبية الكروزية وأساسها المهاجرين من بلدان موطونة.

4. المستودع ـ الإنسان وأكثر من 150 نوعًا من الثدييات الأليفة والبرية، تشمل الكلاب والقطط والجرذان والفئران والجرابيات marsupials والدرداوات وعديمة الأسنان edentates والقوارض والخفاشيات chiroptera واللواحم والرئيسيات primates وغيرها.

5. طرز الانتقال ـ بالنواقل المصابة بالعدوى، كالأنواع الماصة للدم من أنواع المتعفرات Reduviidae (البق المخروطي الخطم cone-nosed bug أو البق المقبل) لا سيما من أنواع الفسفسة *Triatoma* والرادنية *Rhodnius*

والمسترغلة *Panstrongylus*، وهي تحوي المثقبيات في برازها. وهي تتبرز أثناء التغذي، وتحدث العدوى في الإنسان والثدييات الأخرى عندما يلوث براز بقة طازج الملتحمة أو الأغشية المخاطية أو سحجات أو جروحًا جلدية (بما فيها جرح اللدغة). وتصير البقات مصابة بالعدوى عندما تتغذى على حيوان توجد الطفيليات في دمه؛ وتتكاثر الطفيليات في أمعاء البقة. وقد يحدث الانتقال أيضًا عن طريق نقل الدم: وهناك نسبة متزايدة من المتبرعين المصابين بالعدوى في المدن نتيجة ازدياد الهجرة من المناطق الريفية. وقد تعبر الكائنات الحية المشيمة أيضًا لتسبب عدوى خلقية (في 2٪ إلى 8٪ من حالات الحمل المصابة)، ويبدو أن الانتقال عن طريق الإرضاع من الثدي بعيد الاحتمال، ولهذا لا يوجد حاليًا أي داع للحد من الإرضاع من الثدي من قبل أمهات مصابات بداء شاغاس. وقد تم التبليغ عن انتقال عن طريق ابتلاع الطعام أو الشراب الملوث ببراز الفسافس. وقد تحدث عداوى مختبرية بصورة عارضة؛ وزرع الأعضاء من متبرعين مصابين بداء شاغاس يشكل خطرًا متزايدًا لنقل المثقبية الكروزية.

6. فترة الحضانة ـ عادة ما تصبح الأعراض ظاهرة خلال 1–3 أسابيع بعد اللدغ والتعرض للناقل ولكن قد تتأخر إذا حدثت العدوي من خلال نقل الدم. حوالي 5–14 يومًا بعد لدغة الحشرة الناقلة؛ و30–40 يومًا إذا كانت العدوى عن طريق نقل الدم.

7. فترة السراية ـ توجد الطفيليات بانتظام في الدم أثناء الدور الحاد وقد تبقى بأعداد صغيرة جدًا طول الحياة في أناس يبدون أعراضًا أو من دون أعراض. ويصير الناقل معديًا بعد 10–30 يومًا من لدغ ثوي مصاب بالعدوى؛ وتستمر العدوى المعوية في البقة طوال حياتها (التي قد تصل إلى سنتين).

8. الاستعداد ـ جميع الأعمار مستعدة للعدوى، غير أن المرض الحاد يكون عادة وخيمًا في الأشخاص الذين هم أصغر عمرًا. والأشخاص المكبوتي المناعة، لا سيما مرضى متلازمة العوز المناعي المكتسب AIDS، معرضون للعداوى الخطرة والمضاعفات الخطيرة.

9. طرق المكافحة:

أ . الإجراءات الوقائية:

1) تثقيف الجمهور بخصوص طريقة الانتشار ووسائل الوقاية.
2) هجوم نظامي على النواقل المحتشرة للمنازل المشيدة بطريقة سيئة، والمنازل ذات الأسقف المصنوعة من القش باستعمال مبيدات حشرية فعالة ذات مفعول ثمالي (بالإرذاذ أو باستعمال طلاء مبيد للحشرات أو باستعمال علب مبخرة).
3) تشييد أو إصلاح مناطق المعيشة للتخلص من أماكن إيواء الحشرة الناقلة والحيوانات الأليفة والبرية التي هي مستودعات للمثقبيات. وفي بعض المناطق، تأوي أشجار النخيل القريبة من البيوت غالبًا البق المحتشر ويمكن أن تعتبر عامل خطر.
4) استعمال الكلل "الناموسيات" (ويفضل المشربة بمبيد حشري) في

المنازل المحتشرة بالبق.

5) تحـري المتبرعين بالـدم وبالأعضـاء المقيمـين في المناطق الموطونة أو الوافدين منها، باختبارات سيرولوجية ملائمة لمنع العدوى عن طريق نقل الدم أو الغرائس، طبقا لما ينص عليه القانون في العديد من البلدان في الأمريكتين.

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: في مناطق موطونة منتقاة. وهو مرض لا يبلغ عنه في معظم البلدان، الصنف 3 (انظر *التبليغ*).

2) العـزل: ليس عمليًا بصـورة عامة. وتطـبق احتياطات الدم وسوائل الجسم للمرضى داخل المستشفيات.

3) التطهير المرافق: لا ينطبق.

4) الحجر الصحي: لا ينطبق.

5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.

6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: البحث عن النواقل في الأسقف المصنوعة من القش وفي الفراش والغرف. وينبغي فحص جميع أفراد أسرة أي حالة مرضية. ويجب تقييم ولدان الأمهات المعروفة بحالة إيجابية المصل للعدوى الخلقية. ويجب إجراء الاختبارات السيرولوجية وفحوصات الدم لجميع المتبرعين بالدم والمتبرعين بالأعضاء المشتبه في كونهم مصادر محتملة للعدوى المكتسبة بنقل الدم أو الطعوم.

7) العلاج النوعي: البنزنيدازول، مشتق من 2- نتروإيميدازول والنيفورتيموكس، مشتق من نتروفورفوريليدين ثبت أنهما فعالان في الحالات الحادة. وهما متاحان في المستشفيات الكبرى في المناطق الموطونة. وقد تبين من المحاولات العشوائية المحكومة أن البنزنيدازول يغير بصورة معتد بها وملحوظة النتائج المتعلقة بالطفيلي مقارنة بالغفل بين الأشخاص الصغار المصابين بعدوى مزمنة عديمة الأعراض. ويوصى بمعالجة الحالات الحادة والخلقية للأطفال المصابة بالعدوى المزمنة عديمة الأعراض وكذلك معالجة العدوى المستنشطة في المرضى منقوصي المناعة. ويعطي الخبراء العلاج أيضًا للبالغين عديمي الأعراض؛ وينطبق نفس الشيء على عدوى المثقبية الكروزية عديمة الأعراض. واحتمال المعالجة المبيدة للمثقبيات في داء شاغاس بين الأشخاص المصابين بالعدوى المزمنة عديمة الأعراض تحت التقييم.

جـ. *الإجراءات الوبائية:* في المناطق العالية الحدوث، تجري مسوح ميدانية لتعيين توزع وكثافة النواقل والأثوياء الحيوانية وتنفيذ

الإجراءات الموصوفة تحت 9 أ.

د . *مقتضيات الكوارث:* لا توجد.

هـ. *الإجراءات الدولية:* علي الرغم من أن نواقل الفسافس مازالت مسؤولة عن معظم العداوي البشرية فإن برامج المكافحة الناجحة المعتمدة على تطبيق بقايا المبيدات الحشرية الثمالية قد أدت إلي تقليل الانتقال عن هذا الطريق في المخروط الجنوبي لأمريكا الجنوبية. وقد تم إجازة خلو شيلي وأوروغواي وأجزاء من البرازيل من الانتقال عن طريق النواقل. ومن الضروري إجراء المزيد من جهود البحث والتنفيذ في مناطق الأمازون والأنديز وأمريكا الوسطى، حيث يحدث الانتقال من خلال كل من النواقل المستأنسة وغير المستأنسة. وقد أحرزت العديد من بلدان بان-أمريكا تقدمًا ملحوظًا في تحسين مأمونية الدم. ويتم التحري عن أكثر من 99٪ من إمدادات الدم في 10 من 17 بلد متوطن بهذا المرض عن طريق مقايسة واحدة علي الأقل لأضداد المتقبية الكروزية.

والمزيد من المعلومات يمكن أن يوجد على:

http://www.who.int/tdr/diseases/chagas/ default. Htm



السل TUBERCULOSIS

ICD-9 010-018; ICD- 10 A15-A19

(السل TB، مرض السل TB disease)

[CCDM19: A. Buff, M. Raviglione]

[CCDM18: M. Raviglione]

1. التعريف ـ مرض ناجم عن المتفطرات، حيث تكتشف أكثر من تسعة ملايين حالة عدوى و1.7 مليون حالة وفاة كل سنة (من بينهم 230000 حالة من بين المرضى المصابين بمرض نقص المناعة المكتسبة "الايدز") وهو من أكبر أسباب العجز والوفيات في معظم أنحاء العالم وخاصة البلدان النامية. ويبدأ المرض فعليًا في جميع الحالات عند التعرض لمصدر إنساني معدي وللعدوى التابعة له والتي تمر عادة دون أن تلاحظ؛ ويمكن اكتشاف هذه العدوى عن طريق اختبار حساسية فحص التوبركولين الجلدي (TST) أو أحد أحدث فحوصات مطلقات الإنترفيرون- جاما (IGRAs) وتصبح هذه الفحوصات إيجابية بعد 2-6 أسابيع.

بشكل عام لا تظهر أي أعراض سريرية خلال العدوى الأولية، و تتصف هذه الحلة الكامنة للعدوى بأضرار مجهرية في الرئة والتي تشفى عمومًا دون أن تخلف أي تغييرات باستثناء تكلسات في العقد اللمفية الرئوية أو الرغامية القصبية

في بعض الأحيان. وفي حوالي 10% من الذين يصابون بعدوى بدئية تتطور العدوى في نهاية الأمر إلى مرض نشط، ويحدث ذلك في نصفهم خلال السنتين الأوليين بعد العدوى. بينما لن يحدث سل نشط في 90% من الحالات غير المعالجة. إن استكمال المعالجة الملائمة لعدوى السل الخفي قد تنقص إلى حد كبير خطر تفاقم العدوى إلى سل سريري (مرض السل) مدى الحياة.

قد تتطور العدوى البدئية بسرعة لدى بعض الأفراد إلى سل نشط. ويسمى بالسل الابتدائي ويعتبر التطور السريري السريع أكثر شيوعًا بين الرضع حيث يكون المرض غالبًا منتشرًا (مثل الدخني miliary) أو سحائي، وفي الأشخاص مكبوتي المناعة مثل الإيجابيين لفيروس العوز المناعي البشري. ويعد علاج الأشخاص المصابين بمرض السل في المرحلة الكامنة والأشخاص المعرضين للإصابة الأكثر فاعلية في منع تطور مرض السل.

من الممكن أن يظهر السل الرئوي من إعادة تنشيط البؤر الكامنة الباطنية النمو والتي تنشأ من عدوى سريرية بدائية أو من عدوى معادة خارجية المنشأ. إن إثبات الفحص الصامد لحمض البكتيريا العصوية (AFB) في العينة الملطخة من المخاط أو من سوائل الجسم الأخرى في وضع سريري ووبائي موح بوجود السل يعطي تشخيصًا افتراضيًا لمرض السل النشط، ويبرر البدء بالعلاج المضادة للسل. وجد ان ميكروسوب الفلوريسنت يزيد الحساسية عند الاختبار بنحو 10% مقارنة بالميكروسوب القياسي. بعزل معقد ميكروب الميكوباكتيريوم تيوبركولوسيز عند الزراعة تؤكد التشخيص وتسمح بحسم حساسية الأدوية للميكروبات المسببة للعدوى. الوسائط التقليدية مثل البيض وقواعد الآجار لزراعة الميكوباكتيريا تشمل Lowenstein-Jensen وMiddle-brook 7H10. في المختبرات الحديثة، وسائط الزراعة السائلة لعزل واستقصاء الحمض النووي speciation تعجل وقت تأكيد التشخيص لـ2-3 أسابيع. في حال غياب التأكيد البكتيري، فإنه من الممكن افتراض وجود المرض النشط إذا كانت هناك دلائل سريرية أو نسيجية أو إشعاعية وتؤكد السل أو أمراض مشابهة أخرى. إن تشخيص السل من بين الأشخاص الذين يعيشون مع مرض العوز المناعي المكتسب يستصعب بوجود بأعراض متكررة وشاذة وقابلية لوجود لطخة خالية من المرض.

يحدث السل الخارج رئوي عامة بشكل أقل من السل الرئوي بحيث يصل إلى ثلث الحالات، الأطفال والأشخاص الذين يعانون من نقص المناعة مثل الذين يعانون من العوز المناعي يتعرضون أكثر من غيرهم لسل الرئوي، لكن المرض الرئوي يبقى هو أكثر الأنواع شيوعًا في العالم حتى في هذه المجموعات الأكثر تعرضا وفي أحيانا كثيرة يوجد مع السل الغير رئوي في نفس الوقت. من الممكن أن يؤثر السل على أي عضو أو نسيج، وحسب تكرار الحدوث فإن السل يتجه لتأثير على العقد اللمفاوية ثم الجبنه pleura ثم الجهاز البولي والتناسلي ثم العظام والمفاصل ثم السحايا ثم الجهاز الهضمي ثم الصفاق ثم الغشاء القلبي pericardium.

السعال، الإعياء، الحرارة، التعرق الليلي، نقصان الوزن، والألم الجبني هذه هي العلامات والأعراض الشائعة والتي تصاحب مرض السل الرئوي. الأعراض الموضعية والتي تشمل وجود دم في البلغم و بحة في الصوت (والتي يمكن أن تصاحب السل الحنجري) يمكن أن تكون ظاهرة في المراحل المتأخرة. إجماليًا يعتمد تصنيف السل الرئوي للأهداف العلاجية مبدئيًا على وجود البكتيريا العصوية الصامدة للحمض من عدمه في النخامة. أن اللطخة الموجبة للبكتيريا العصوية الصامدة للحمض تشير إلى عدوى عالية.

العلامات والأعراض غير الخاصة كالحرارة والعرق الليلي وفقدان الوزن والإعياء ممكن أن تحدث باكرًا. في معظم الحالات يظهر السعال بدائيًا غير منتج ولكن لاحقا يصاحب السعال البلغم الصديدي. في بعض الحالات ينشأ البلغم الدموي نتيجة انفجار الأوعية الدموية الصغيرة داخل التجويف النامي. ويظهر التصوير الشعاعي للصدر ارتشاحات رئوية وتكهفات وفيما بعد تليف مع نقص الحجم، وإذا لم تعالج مثل هذه العداوى فإن ما يقرب من 65% من المرضى المصابين بالسل الرئوي الإيجابي للطاخة البلغم سيموتون خلال 5 سنوات بعد التشخيص.

والأشخاص المؤهلون مناعيًا المصابون أو الذين أصيبوا بالمتفطرة السلية أو بالمتفطرة الأفريقية أو بالمتفطرة البقرية يظهرون تفاعلا جلديًا متوسط الشدة للتوبركولين وهو ما يعادل 5 وحدات دولية مكافئة بيولوجيا للمقياس الدولي للمشتق البروتيني المنقى المعياري (PPD-S). وقد لا يكون هناك أي تفاعل عند 25% من المصابين بسل نشط للتوبركولين PPD، ومن هنا فإن سلبية الاختبار الجلدي لا تنفي وجود مرض سلي فعال عند الأشخاص بوجود علامات وأعراض تتماشى مرض السل. يجب أن يحصل جميع الأشخاص المشتبه بإصابتهم بالسل على تقييم تشخيصي كامل يشتمل على التصوير الإشعاعي للصدر والحصول على ثلاث عينات لأجل فحص لطخة البكتيريا العصوية الصامدة للحمض والزراعة ويجب الحصول على العينات بفترات متباعدة (على الأقل ثمانية ساعات) ويجب أن تكون واحدة على الأقل في الصباح الباكر.

ومن الهام تفسير حجم الجساوة الناشئ عن اختبار المشتق البروتيني المعياري وذلك لتحديد الإيجابية والحاجة لبدء العلاج لعدوى السل الخفية (ما كان يسمي من قبل الاتقاء الكيميائي أو العلاج الكيميائي الوقائي). فالجساوة التي يبلغ حجمها 5، 10، 15 ميليمترات اعتمادًا على مخاطر تعرض الشخص لمرض السل ومخاطر تطور مرض السل من المرحلة الكامنة للعدوى إلى مرض. ارتفاع الجساوة 5 ميلميترات أو أكثر تعتبر إيجابية بين الأشخاص المصابين بعدوى فيروس العوز المناعي البشري، والأشخاص الخاضعين لمعالجة قوية جدًا لكبت المناعة، والأشخاص الذين لديهم آفات متليفة في صور الأشعة السينية للصدر متناغمة مع مرض السل، والمخالطين عن قرب حديثًا مع مرضى السل المعديين. والقطر البالغ 10 ميليمترات أو أكثر يعتبر إيجابيًا بين المرضى المصابين بالعدوى لمدة تقل عن خمسة سنوات من الدول المنتشر فيها المرض

بشكل مرتفع، متعاطي المخدرات عن طريق الحقن، المقيمين والعاملين وأماكن التجمهر عالية الخطورة (السجون، المؤسسات، ملاجئ المشردين) وأولئك الذين لديهم ظروف مخاطر مرتفعة (مثل السيليكي Silicosis، السكري، والمرض الكلوي المزمن أو تنقية الدم، استئصال المعدة، أو سرطان الرأس والرقبة). وأي تفاعل يبلغ 15 ميليمترًا أو أكثر يجب اعتباره إيجابيًا بين الأشخاص منخفضي خطر التعرض. وبشكل عام لا يوصى بفحص الأشخاص منخفضي خطر التعرض.

إن الاختبارات الجلدية للاستعطال anergy لم يعد يوصى بها حتى للمرضى المعرضين لخطر مرتفع. وفي العديد من البلدان الصناعية متدنية الإصابة بالسل، ومن ضمنها الولايات المتحدة الأمريكية، لم يعد يوصي بإجراء الاختبار الجلدي الروتيني على جميع الأطفال؛ أما الأطفال الذين يجب إجراء الاختبار عليهم فهم من يشتبه بعدواهم بسل نشط ومن تعرضوا لحالة نشطة (فعالة)؛ إذا كان علاج عدوى السل الكامن سيبدأ فمن الممكن توفير اختبار التوبركولين الجلدي الاستهدافي للمهاجرين ومن ضمنهم الأطفال، من البلدان مرتفعة الإصابة، بالإضافة إلى المجموعات مرتفعة المخاطر مثل المسجونين، المشردين، والأشخاص المصابين بعدوى فيروس العوز المناعي البشري.

وفي بعض الأشخاص المصابين بعدوى السل قد يتلاشى فرط الحساسية للتوبركولين من النمط المتأخر بمرور الوقت. وإذا ما أجرى الاختبار الجلدي لهم بعد سنوات عديدة من إصابتهم بالعدوى الأولية، فإن النتيجة قد تكون سلبية، ولكن الاختبار الجلدي قد يعزز قدرتهم على الاستجابة للتوبركولين والحصول على استجابة إيجابية في الاختبارات التالية. وقد تفسر هذه الاستجابة "المعززة" خطأ على أنها عدوى جديدة؛ وقد تستمر لمدة سنوات. وقد أبلغ أيضًا عن حالات من التعزيز boosting لدى أشخاص تلقوا لقاح عصية كالميت غيران BCG. ولتجنب التفسير الخاطئ وقد تستخدم إجراءات اختبار تتألف من مرحلتين لتمييز التفاعلات المعززة عن التفاعلات الناتجة عن التعزيز boosting الجديدة والناتجة عن عدوى سل متأخرة. فإذا كان التفاعل في الاختبار الأول قد صنف على أنه سلبي، يجرى اختبار ثان بعد مرور 1–3 أسابيع، وإيجابية الاختبار الثاني قد تدل على أنه تفاعل معزز. ووفقا لنتيجة الاختبار الثاني ينبغي تصنيف المريض على أنه مصاب بعدوى سابقة، وتتم معالجته وفقا لذلك. وإذا كان التفاعل الجلدي الثاني سلبيًا أيضًا، فإن الشخص يصنف على أنه غير مصاب بالعدوى. إن نظام الاختبار الثنائي يجب أن يستخدم لدى البالغين الذين أجرى لهم اختبار جلدي ثم سيجرى لهم اختبارات دورية (مثل العاملين في الرعاية الصحية)، والذين لم يتم لهم إجراء جلدي إيجابي سابق ولا اختبار للتوبركلين خلال السنة السابقة أو نحو ذلك.إن علاج عدوى السل الكامن عمومًا لا يغير نتائج فحص التوبركولين الجلدي مستقبلا، لذلك لا يجب إخضاع الأشخاص الموجبين لفحص التوبركولين الجلدي لإعادة اختبار الجلد، يجب أن يخضع الأشخاص الذين كانت نتيجة اختبارهم بفحص التوبركولين الجلدي موجبة وتعرضوا أيضًا لأشخاص مصابون

بمرض السل المعدي لتقييم سريري لاستبعاد مرض السل النشط.

في بضع السنوات الأخيرة، اثنان من فحوصات مطلقات الإنترفيرون-جاما (IGRAs) أصبحت متوفرة في المختبر: تم عمل QuantiFERON-TB Gold على الدم الكامل وعمل T-SPOT.TB على خلايا دم منقاة، و هذه الاختبارات تقيس مطلقات الإنترفيرون-جاما من اللمفاويات T استجابة للتحفيز بمستضدات محددة السل. إنها محددة للغاية مع تقليل التفاعل العابر مع عصية كالميت غيران BCG ومجموعة المتفطرة الأخرى، وعلى الأقل مثل حساسية فحص التوبركولين الجلدي في تحديد المرض النشط والعدوى الكامنة.

بالإضافة إلى أن فحوصات مطلقات الإنترفيرون ـ جاما (IGRAs) لا تثير التأثير التعزيزي boosting لأن الفحوصات لا تعرض الأشخاص للمستضدات. بالمقارنة المباشرة فإن 80% من حساسية فحوصات مطلقات الإنترفيرون-جاما (IGRAs) إحصائيًا مشابهة لمثيلها في اختبار حساسية فحص التوبركولين الجلدي (TST) لتحديد العدوى في الأشخاص الذين لم يعالجوا بعد تأكيد السل عن طريق الزراعة كبديل لعدوى السل الكامنة ومع ذلك فإن الحساسية الحقيقية لهما لعدوى السل الكامنة عمليًا في بعض السكان (مثل الأطفال والأشخاص الغير مؤهلين مناعيًا) لم يتم تحديدها بعد، إن فحوصات مطلقات الإنترفيرون ـ جاما (IGRAs) كما في فحص التوبركولين الجلدي (TST) لا تستطيع التمييز بين عدوى السل من مرض السل، و تشخيص عدوى السل الكامنة تحتاج إلى استبعاد المرض السلي النشط.

مشابهتا لفحص التوبركولين الجلدي (TST) فإن ضعف وظيفة المناعة ممكن أن تقلل من حساسية فحوصات مطلقات الإنترفيرون-جاما (IGRAs) بالتالي قد يقل أداء هذا الفحص وقد يزيد معدل النتائج الغير محددة للأشخاص المصابون بعدوى العوز المناعي البشري المكتسب، نقص التغذية، الكبت المناعي، الاختلالات الدموية (مثل سرطان الدم وسرطان العقد اللمفاوية)، أورام خبيثة معينة، السكري، السيليكي Silicosis، الفشل الكلوي المزمن. كما أن النتيجة السلبية لفحص التوبركولين الجلدي (TST) فإن النتيجة السلبية أو الغير محددة لفحوصات مطلقات الإنترفيرون ـ جاما (IGRAs) لوحدها قد لا تكون كافية لاستبعاد عدوى البكتيريا المتفطرة عند هؤلاء الأشخاص.

لقد تم دمج فحوصات مطلقات الإنترفيرون ـ جاما (IGRAs) في التطبيق النمطي السريري وفي الصحة العامة في العديد من المناطق في العالم، ففي الولايات المتحدة الأمريكية تمت التوصية هذا الفحص (IGRAs) في جميع الظروف التي يستخدم فيها فحص التوبركولين الجلدي (TST) بما في ذلك تحقيقات الاتصال، تقييم المهاجرين الجدد، واختبار برامج المراقبة لمكافحة العدوى(مثل العاملين في الرعاية الصحية)، من الممكن استخدام فحوصات مطلقات الإنترفيرون ـ جاما (IGRAs) ليحل محل فحص التوبركولين الجلدي (TST) لكنه لا يوصى باستخدامه إضافته إليه (معًا أو بالتعاقب).

إن ظهور عصيات صامدة للحمض في اللطاخات الملونة من البلغم أو غيره

من سوائل الجسم في ظروف سريرية أو وبائية توحي بالإصابة بالسل يعتبر تشخيصا ترجيحيًا لمرض سل نشط ويكون عادة مبررًا للبدء في المعالجة المضادة للسل. وعندما تسمح الموارد، فإن استفراد الكائنات من مركب المتفطرات السلية على مستنبت يؤكد التشخيص كما يسمح بتحديد الحساسية للأدوية للعامل العدوائي. وفي غياب التأكيد البكتريولوجي، يمكن افتراض وجود المرض إذا كان الدليل السريري أو الهستولوجي أو الإشعاعي يشير إلى الإصابة بالسل مع إمكان استبعاد عمليات مرضية أخرى محتملة.

2. العوامل العدوائية ـ مجموعة المتفطرة السلية *Mycobacterium tuberculosis*، وهذه تشمل المتفطرة السلية والمتفطرة البقرية *M. bovis* (العصوية الحديبة البقرية حيث تاريخيًا تعتبر أهم سبب للسل الذي ينتقل من الأبقار المصابة بالعدوى من خلال الحليب الغير مبستر) والمتفطرة الأفريقية *M. africanum* والمتفطرة الكانيتية *M. canetti* (والأخيرتان مسؤولتان عن عدد صغير من الحالات في أفريقيا)، أحيانا تتسبب *M. microti, M. caprae* و *M. pinnipedii* بأمراض بشرية، وقد تسبب المتفطرات الأخرى أمراضا سريرية في بعض الأحيان لا يمكن تمييزها سريريًا عن السل؛ وقد لا يمكن تمييز العامل المسبب إلا بالزرع. تعتبر المتفطرة السلية رقيقة ولا هوائية وعادة ما تكون متعادلة على صبغة جرام، ولكن الصامدة للحمض (لا يمكن نزع لونها بالحمض الكحولي عند صبغها لمرة واحدة) و قد تم تعقب الخيطة الوراثية (genome) لها وتبين أنها تحتوي على 4000 جين.

3. الحدوث ـ عالمي الانتشار؛ جميع البلدان متأثرة: 9,15 مليون عدوى جديدة حدثت في 2006، 61% منهم بلغت رسميًا و95% من العدوى هي في الدول النامية، حيث يظل السل السبب المسيطر المراضة والوفيات، وأعلى معدل لكل فرد هو في أفريقيا خاصة في المناطق الشرقية والجنوبية (يصل إلى 1000 لكل 100000 من السكان)، لكن أعلى عدد بلغ كان في آسيا (تقريبًا 60% من جميع الحالات). ويعتبر البالغين الذكور هم الأكثر إصابة بالمرض في الأماكن التي يرتفع فيها معدل الإصابات وقد لوحظ انخفاض معدلات الوفيات والمراضة في البلدان الصناعية لسنوات عديدة ولكن في منتصف الثمانينيات وصل عدد الحالات المبلغ عنها إلى مستوى ثابت، ثم زاد بعد ذلك. لا تزال هذه الظاهرة تشاهد في بعض بلدان أوروبا الشمالية و هذا يرجع إلى عدة عوامل وتشمل الهجرة بأعداد كبيرة من مناطق ذات معدلات انتشار عالية للسل، من المناطق والمجموعات السكانية التي يكون فيها معدل انتشار العدوى بفيروس العوز المناعي البشري مرتفعًا، وأيضًا المناطق التي تعيش ظروفا اجتماعية واقتصادية متدهورة من بين أفقر قطاعات السكان. إضافة إلى ذلك تفكك خدمات مكافحة السل. وفي مناطق انخفاض حدوث مرض السل تزداد معدلات الوفيات والمراضة بتقدم العمر. ومعدلات وفيات السل مرتفعة جدًا بين لمجموعات السكانية المحرومة والفقيرة، وعادة ما تكون في المدن أعلى منها في المناطق الريفية.

إن التقدير العالمي للإصابة بالسل وصل ذروته ما بين عامي 2004

و2005، وتشير التقديرات الحالية إلى ثبوته أو تناقصه إلى 6 من أصل 9 مناطق وبائية تابعة لمنظمة الصحة العالمية WHO. وأعلى 22 دولة عبئاً في السل تشكل 80% تقريبًا من العدد التقديري لحالات السل الجديدة التي تكتشف سنويا، ويقدر معدل الحالة لهذه 22 دولة ب 174 حالات لكل 100000 شخص في 2005.

إن معدل انتشار السل الذي يكشف باختبار التوبركولين يزداد بتقدم العمر. يقدر اليوم بأن ثلث البشرية مصابون بالعدوى، وقد هبط معدل حدوث العدوى في البلدان الصناعية في العقود الماضية هبوطا سريعًا؛ وفي الولايات المتحدة الأمريكية يقدر أن خطر العدوى الحديثة السنوي يعادل 10 لكل 100000 من الناس على الأكثر؛ ومع ذلك فإن هناك مناطق في الولايات المتحدة الأمريكية بها خطر مرتفع نسبيًا للعدوى الجديدة التي تحدث سنويًا. وفي المناطق التي تكون فيها العدوى بين البشر ناجمة عن متفطرات غير المتفطرة السلية هي الحالات السائدة، فإن التفاعلات المتصالبة قد تعقد عملية تفسير تفاعل التوبركولين.

وفي المناطق التي يكون فيها معدل الوقوع منخفضًا في الولايات المتحدة الأمريكية والعديد من البلدان الصناعية الأخرى، فإن معظم حالات مرض السل لدى البالغين تنتج عن إعادة تنشيط بؤرة كامنة بقيت إثر عدوى سلية بدئية. وفي بعض المناطق الحضرية الكبيرة قد تنتج حوالي ثلث حالات مرض السل من عدوى حديثة. وقد أبلغ عن حدوث أوبئة في الأماكن المغلقة مثل دور المسنين، ومأوي المشردين، والمستشفيات، والمدارس، والسجون، وأثناء السفر بالطائرات لمسافات طويلة.

ومنذ عام 1989 وحتى السنوات الأولى من التسعينات ظهرت فاشيات من السل المقاوم لأدوية متعددة والذي يعرف عادة بأنه السل المقاوم للأيزونيازيد izoniazide وللريفامبيسين rifampicin على الأقل، وأمكن كشف السل المقاوم لأدوية متعددة في الأماكن في الولايات المتحدة التي يتجمع فيها المصابون بالعدوى بفيروس العوز المناعي البشري (المستشفيات والسجون وعيادات معالجة الإدمان ودور إقامة المصابين بفيروس العوز المناعي البشري). وقد ترافقت هذه الفاشيات مع معدلات إماتة مرتفعة ومع نقل المتفطرة السلية إلى المرضى الآخرين والعاملين في الرعاية الصحية. وقد كان التطبيق الصارم للدلائل الإرشادية لمكافحة العدوى، والنشاط في البحث عن الحالات، وفحص المخالطين، وإجراءات ضمان استكمال نظم المعالجة الملائمة، فعالا في مكافحة والوقاية من هذه الفاشيات. قدرت منظمة الصحة العالمية في تقرير 2008 أن 4,8% من جميع حالات السل في العالم ترجع إلى سلالات السل المقاوم لأدوية متعددة، وفي بعض البلدان وبالتحديد في أوروبا الشرقية وسط آسيا، حيث يصل إلى 20% من الحالات الجديدة و60% من الحالات التي عولجت في الماضي كانت من السل المقاوم لأدوية متعددة، وتعد ثلاث بلدان هي الصين والهند وروسيا مسؤولة عن 75% من التقدير الشامل للإصابة السل المقاوم لأدوية متعددة.

برز مؤخرًا نماذجًا مقاومة للسل عل نطاق واسع خاصة في الأماكن التي يستخدم فيها أدوية الخط الثاني على نطاق واسع وبسوء إدارة، وعند وجود القدرة على تشخيص مقاومة الأدوية. يعرف السل المقاوم للأدوية على نطاق واسع على أنه السل المقاوم لأدوية متعددة إضافة إلى مقاومته ل الفلوروكوينولون وأي من الأدوية الثلاثة القابلة للحقن وهي اميكاسين وكانامايسين والكابريومايسين. لقد توفي 52 مريض من أصل 53 (98%) في عام 2005-2006 عندما تفشى السل المقاوم للأدوية على نطاق واسع في كوازولو ناتال في جنوب أفريقيا، وكان متوسط البقاء من تاريخ التشخيص هو 16 يومًا، وفي دراسة مخبرية نشرت في 2007 تبين أن أكثر من 6% من جميع السل المقاوم لأدوية متعددة التي عزلت في العالم لبت التعريف للسل المقاوم للأدوية على نطاق واسع.

يتكرر السل المصاحب لفيروس العوز المناعي البشري في أفريقيا وبعض الأماكن الأخرى وفي العالم قدر أكثر من 700000 حالة سل في السنة بسبب فيروس العوز المناعي البشري في 2006 أيضا أكثر من 230000 وفاة في السنة. بالنسبة إلى الأشخاص المصابين بالعدوى بفيروس العوز المناعي البشري، فإن خطورة تطور المرض في كل سنة يقدر بـ 2%-13%، تبعًا لمستضد اللمفاويات التائية المساعدة +CD4 وعد الخلايا وقد يصل الخطر التراكمي إلى 50%.

إن العدوى بالمتفطرة البقرية *M. bovis* في البشر، العصية السلية البقرية، مازالت مشكلة في بعض المناطق حيث لم تتم مكافحة المرض لدى الماشية، وحيث يستهلك اللبن ومنتجات الألبان بحالتها الخام. وفي بعض الدول الصناعية يمثل السل الناتج عن المتفطرة البقرية *M. bovis* 1% من جميع الحالات المبلغ عنها.

4. المستودع ـ البشر بشكل رئيسي، ونادرًا الرئيسيات؛ وفي بعض المناطق، قد تكون الماشية والغرير والخنزير والحيوانات الأخرى مصابة.

5. طرز الانتقال ـ إن التعرض للعصية السلية في نوى القطيرات الضبوبية المنقولة بالهواء وقطرها 1-5 ميكرون التي ينتجها الناس المصابون بسل رئوي أو بسل السبيل التنفسي العلوي (مثل الحنجري) أثناء الجهد الزفيري القسري (مثل السعال أو الغناء أو العطاس) وتستنشق نوى القطيرات من قبل أحد المخالطين المعرضين للعدوى إلى داخل الأسناخ الرئوية، ويتم ابتلاع هذه الجزيئات الضبوبية المحتوية على المتفطرة السلية بواسطة البلاعم السنخية، وتتسبب في بدء عدوى جديدة.

ويحدد التوازن بين عدد وانتشار المكروبات وقدرة البلاعم على قتل البكتيريا، القدرة على احتواء العدوى. ويرتبط خطر التعرض والعدوى اللاحقة بمدة وشدة التماس، والتهوية في بيئة مشتركة، ومستوى أعداء مؤشر الحالة index case. ويتعرض للعدوى العاملون في الرعاية الصحية لدى ممارستهم الإجراءات الطبية المنتجة للضبوبيات مثل تنظير القصبات أو تنبيب الرغامي

وعند تشريح الجثث. إن السل الحنجري شديد العدوى ولكنه نادر الحدوث. وقد تحدث العدوى خلال غزو الأغشية المخاطية أو عن طريق جرح في الجلد ولكنه نادر. أما السل البقري وهو نادر الحدوث، فينتج عن التعرض للماشية المصابة بالسل، ويحدث التعرض للمتفطرة البقرية عادة بتناول اللبن غير المبستر أو منتجات الألبان، وأحيانا عن طريق الانتشار المنقول بالهواء إلى المزارعين وممن يتعاملون مع الحيوانات. وباستثناء حالات قليلة تكون فيها جيوب نازحة، فإن السل خارج الرئوي (غير الحنجري) يكون بشكل عام غير ساري.

6. **فترة الحضانة** – تنقضي فترة تقرب من أسبوعين إلى عشرة أسابيع بين العدوى وبين حدوث الآفة البدئية الواضحة أو التفاعل الهام لاختبار التوبركلين الجلدي وإيجابية في مقايسات إطلاق جاما انترفيرون. ويتوقع أن تكون مقايسات إطلاق جاما انترفيرون ايجابية بعد 10 أسابيع من العدوى، ولكن الوقت الحقيقي من العدوى إلى انقلاب لم يتم دراستها بشكل كاف. وتتطور العدوى إلى مرض السل في أقل من 10% من الأشخاص خلال فترة حياتهم؛ وتتطور العدوى إلى مرض السل في نصف أولئك المصابون في السنتين التاليتين للعدوى المبدئية. إلا أن العدوى الخافية قد تستمر طيلة الحياة، والعدوى بفيروس العوز المناعي البشري والحالات الكابتة للمناعة الأخرى تزيد من خطر تفاقم العدوى إلى مرض سل رئوي أو خارج الرئة كما تقلل من الفترة اللازمة لذلك.

7. **فترة السراية** – من الناحية النظرية، طالما بقيت العصيات السلية الحية تطرح في البلغم. وعادة تزول السراية بعد العلاج الكيميائي بمضادات الميكروبات خلال 2–4 أسابيع، ولكن قد يبقى من الممكن زراعة المتفطرات السلية من البلغم. إن بعض المرضى غير المعالجين أو المعالجين بشكل غير كاف (مثل الحالات المزمنة) قد تكون إيجابية البلغم للعصيات الصامدة للحمض لديهم متقطعة لسنوات عديدة. وتشير دراسات من الولايات المتحدة الأمريكية وكندا أن الأشخاص الذين تكون لديهم اللطخات سلبية والزراعات إيجابية للسل الرئوي فإنهم يكونون معديين ويستطيعون نقل العدوى لأشخاص آخرين. ويكون الأطفال المصابون بالسل الرئوي غير معديين بشكل عام.

وتعتمد درجة السراية على مدة وشدة التعرض وعدد العصيات المطروحة في البلغم، وعلى فوعة تلك العصيات، وكفاية التهوية، وتعرض العصيات للشمس أو للأشعة فوق البنفسجية، وفرص وجودها ضمن ضبائب في الهواء أثناء السعال أو العطاس أو الكلام أو الغناء أو بالنسبة لموظفي الرعاية الصحية، الإجراءات الطبية المنتجة للضبوبات.

8. **الاستعداد** – إن خطر العدوى بالعصية السلية يتعلق بشكل مباشر بدرجة التعرض ويبدو أنه ليس له علاقة بالناحية الوراثية أو غيرها من العوامل الخاصة بالثوي. وقد يكون المرضى المصابون بفيروس العوز المناعي البشري أكثر عرضة لخطر الإصابة بعد التعرض. إن أكثر فترة لتطور المرض السريري هي فترة الأشهر من 12–24 بعد العدوى. ويكون خطر تطور المرض على أشده لدى الأطفال الذين تقل أعمارهم عن 3 سنوات، وعلى أقل درجاتها

لدى الأطفال في عمر المدرسة، ثم تزيد مرة أخرى لدى المراهقين وصغار البالغين، ولدى المسنين وفي المصابين بكبت مناعي. ويبدو أن المجموعات السكانية التي لم يصبها مرض السل من قبل لديها استعداد أكبر لعدوى جديدة ومرض جديد. وتعد عودة النشاط لعداوى خافية لفترة طويلة مسؤولة عن نسبة مئوية كبيرة من حالات مرض السل لدى المسنين. والأشخاص المصابون بالعدوى يزداد لديهم الاستعداد للإصابة بمرض السل بشكل ملحوظ عند الإصابة بفيروس العوز المناعي البشري أو بالأشكال الأخرى من الكبت المناعي، ومن لديه نقص وزن أو نقص في التغذية أو المصابين بأمراض منهكة (مثل داء السكري والفشل الكلوي المزمن، وبعض أنواع السرطان، وداء السحار السيليسي الرئوي، أو من استئصلت لديهم المعدة) أو الذين يتعاطون المخدرات. كما أن المدخنين ومتعاطي الكحول على خطر أكبر للإصابة بمرض السل والموت نتيجة له.

ولدى الأشخاص البالغين المصابين بعدوى السل الخفي ثم بعدوى فيروس العوز المناعي البشري، فإن خطر التطور إلى مرض السل النشط أثناء الحياة يرتفع من 10% ليصل إلى 50%. وتنتج هذه الظاهرة من وجود جائحة متوازية من مرض السل ومتلازمة عوز المناعة البشري المكتسبة في المناطق التي يكون فيها انتشار فيروس العوز المناعي البشري مرتفعا: في بعض المناطق جنوب الصحراء الأفريقية، حيث يصاب 10–15% من السكان البالغين بكل من عدوى فيروس العوز المناعي البشري والسل معًا؛ وقد زادت المعدلات السنوية للسل من 5–10 أضعاف بين فترة الثمانينات من القرن العشرين واليوم. وفي بعض بلدان شرق وجنوب شرق أفريقيا، قد يصل معدل الانتشار المصلي لفيروس العوز المناعي البشري من 70% إلى 80% من حالات السل.

9. طرق المكافحة –

أ. الإجراءات الوقائية:

1) إن أفضل مكافحة لمرض السل هو التشخيص والعلاج الفوري، ولا سيما لحالات لطخات البلغم الايجابية، لأن المرضى يصبحون غير عدوائين خلال 2–4 أسابيع بعد بدء العلاج الفعال. وينبغي إقامة مرافق للاكتشاف لنشط عن طريق فحص المقربين للمريض، وتوفير مرافق علاجية كافية للحالات المعدية، وهذا مهم لخفض انتقال المرض. وهذا يتطلب بشكل طبيعي أن يتم تشغيل برنامج مكافحة السل بشكلٍ فعال ومنسق وعلى مستوى أقل سلطة إدارية صحية (مثلا على مستوى المقاطعة)، وتحت إرشاد مبادئ ومعايير البرنامج الوطني، كما يجب توفير التدريب والإشراف ومراقبة الأداء.

2) توفير مرافق سريرية ومختبرية وشعاعية للتعرف السريع على المشتبه إصابتهم بالعدوى ولفحص المرضى والمخالطين.

مع ضمان توافر الأدوية الأربعة الأساسية المضادة للسل (انظر بالأسفل) والمرافق الطبية لمعالجة الحالات مبكرًا وبشكل كامل وأيضًا الأشخاص المعرضين لخطر مرتفع للإصابة بالعدوى؛ وتوفير أسرة لمن يحتاج منهم للإدخال في المستشفى بسبب المرض الوخيم المتقدم.

وفي المناطق التي تكون فيها انتشار كبير لمرض السل فإنه يجل إجراء الفحص المجهري المباشر للعصيات الصامدة للحمض في البلغم، التي يمكن أن تكشف حتى 50 -65 % من حالات السل الرئوي المعدي، لهؤلاء الذين يتقدمون بأعراض وعلامات متسقة مع مرض السل. وفي معظم الأحوال، يكون الفحص المباشر مجهريًا أكثر الطرق مردودية التكلفة لكشف الحالات، ويخصص له مركز الصدارة بين الأولويات في البلدان النامية. وعلى كل حال، فإنه يوصى بالزراعة، لا سيما في وسائط سائلة لتسريع الكشف، للتعرف على السل في الأشخاص المصابون بالعوز المناعي البشري والسل المقاوم لأدوية متعددة. وفي الحقيقة وبسبب ظهور السل المقاوم لأدوية متعددة في أكثر البلدان، فإن جميع المستفردات البدئية يجب أن تخضع لاختبار التحسس للأدوية. أما في البلدان التي تعاني من الموارد المحدودة أو نقص القدرات المختبرية، فإن اختبار حساسية الأدوية تكون مقصورة على حالات تحتاج لإعادة المعالجة، مثل حالات فشل المعالجة والحالات التي سبق أن عولجت بشكل خاطئ. أما في البلدان ذات الموارد الكافية، فيجب إجراء الزراعة لتأكيد التشخيص واختبار حساسية الأدوية. ولمواجهة تحدي معالجة السل المقاوم لأدوية متعددة بشكل أكثر فعالية، فإن منظمة الصحة العالمية توصي حاليًا باستخدام الطرق المعتمَدة على سلسلة تفاعل البوليميرز والجزيئية للكشف السريع عن مقاومة الريفامبيسين والأيزونيازيد. وتسمى هذه الطرق "مقايسات خط المسبار" (line probe assays)، ويمكن أن تستخدم مباشرة وفي غضون عدة ساعات على البلغم المنتج من لطخات البلغم من الحالات الايجابية وللكشف عن وجود السل المقاوم لأدوية متعددة، وبالتالي تقليل الوقت المطلوب للتشخيص وبدء العلاج المناسب.

3) تثقيف الجمهور حول أنماط وطرق انتشار المرض ومكافحته وحول أهمية التشخيص المبكر والالتزام المستمر بالعلاج.
4) خفض أو التخلص من الظروف الاجتماعية التي تزيد من

خطر العدوى وترقي المرض.

5) إقامة والحفاظ على برامج فعالة لمكافحة عدوى السل في مواقع مؤسسية يتم فيها تقديم الرعاية الصحية، وفي المناطق التي يتجمع فيها المرضى منقوصي المناعة مثل الأشخاص المصابين بعدوى فيروس العوز المناعي البشري (مثل المستشفيات، وبرامج معالجة الإدمان، والسجون، ودور المسنين ومآوى المشردين).

6) استعمال المعالجة الكيميائية الوقائية بالأيزونيازيد izoniazid لمدة 6-9 أشهر والذي اتضح أنه فعال في الوقاية من تفاقم عدوى السل الخافية إلى مرض السل في 90% من الأشخاص الذين يمتثلون للعلاج. وقد أوضحت الدراسات التي أجريت على البالغين المصابين بفيروس العوز المناعي البشري مدى فعالية النظم العلاجية البديلة التي تتضمن علاج بالريفامبيسين مرة يوميًا ولمدة 4 أشهر والعلاج بالريفامبيسين والأيزونيازيد لمدة 3 أشهر. والدورات علاجية الأقصر (شهرين) من الريفامبيسين rifampicin والبيرازيناميد pyrazinamide، كانت ترتبط بسمية كبدية وخيمة، فإنه لا يوصى به حاليًا للاستخدام العام. ومن الهام استبعاد مرض السل النشط قبل بدء معالجة عدوى سلية خافية، وبخاصة في الأشخاص منقوصي المناعة مثل الأشخاص المصابين بعدوى فيروس العوز المناعي البشري، من أجل تجنب معالجة المرض النشط بنظام دواء 1 أو 2 مما قد يشجع على حدوث مقاومة للأدوية. وبسبب ازدياد احتمال حدوث التهاب الكبد المرافق للمعالجة بالأيزونيازيد، فإنه لا ينصح بالمعالجة بالأيزونيازيد بشكل روتيني للأشخاص المصابين بمرض نشط بالكبد.

في الولايات المتحدة الأمريكية، يوصى بالعلاج اليومي بالأيزونيازيد (ومرتين أسبوعيًا إذا كان مراقبة علاجية مباشرة متاحة) ولمدة 9 أشهر، لكل الأشخاص المصابون بعدوى سلية خافية وبدون أي موانع للاستعمال، والعلاج بالريفامبيسين مرة يوميًا لمدة 4 أشهر هو بديل مقبول أيضًا. ويمنع استعمال الريفامبيسين لعلاج الأشخاص المصابين بعدوى فيروس العوز المناعي البشري بالإضافة إلى أدوية مضادات الفيروسات القهقرية antiretroviral (مثبطات البروتياز protease inhibitors أو مثبطات المنتسخة العكسية اللا نوكلوزيد non- nucleoside reverse transcriptase inhibitors). وتوصي منظمة الصحة العالمية والبرنامج المشترك للأمم المتحدة لمتلازمة العوز المناعي المكتسب

UNAIDS بالعلاج الوقائي لمدة 6 أشهر بالأيزونيازيد اليومي لكل الأشخاص المصابين بعدوى فيـروس العـوز المنـاعي البشري وذلك بعد الاستثناء الحذر للحالات النشطة.

وينبغي أن يوضح للمرضى الذين بدأوا معالجة عـدوى السل الخافية احتمال حدوث بعض التأثيرات الـضائرة (مثـل التهاب الكبد والحمى الدوائية أو الطفح الشديد) وتذكرتهم بتلك الاحتمالات وفحصهم شهريا للكشف عن الأعراض قبل إعادة وصف الأدوية، كما يجب تقديم النصح لهم بوقـف المعالجـة والتماس المشورة الطبية عند ظهور أي عرض يـشير إلـى ذلك. والاختبارات القاعدية لوظائف الكبد هامة في المرضـى الذين تظهر عليهم علامات أو أعراض أو لديهم تاريخ مرض كبدي وأولئك الذين يسرفون في تعـاطي الكحـول. وينـصح بتجنب أو وقف الأيزونيازيد بصفة عامة للأشـخاص الـذين تزيد مستويات ناقلة الأمين لديهم بمقدار 5 مرات عـن الحـد الأقصى للقيم الطبيعية (و3 مرات إذا كانت الأعراض تـشير إلى خلل كبدي). ويجب استخدام المعالجة تحـت الإشـراف والمراقبة المباشرة كلما أمكن ذلك (مثـل الـسجون وبـرامج معالجة الإدمان والمدارس). ويجب عدم إعطاء ما يزيد عـن الكمية اللازمة للعلاج لمدة شـهر فـي كـل مـرة، ويجـب الاستفسار من المرضى كل شهر على الأقل بشأن التـأثيرات الضائرة. ومن بين الأشخاص الذين يعالجون بالأيزونيازيـد، يكون هناك ارتفاع عديم الأعراض لأنزيمات الكبد المـصلية لدى 10-20%، كما يتطور لدى 0.1-0.15% منهم التهـاب كبد سريري. والعـوامل التي من الممكـن أن تزيد المعـدل أو الشـدة تشمل تعاطـي الكحـول، وأمراض كبدية باطنة، أو استخدام أدوية ذات استقلاب كبـدي. وتحـدث اعـتلالات عصبية محيطية في أقل من 0.2% من الأشخاص، ويبدو أن حدوثها يكون أكثر بوجود ظروف أخرى مرتبطة بالاعتلالات المحيطية (مثل داء السكري، وعدوى فيروس العوز المنـاعي البشري، والفشل الكلوي، والإفراط فـي شـرب الكحـول). ويوصى بإعطاء البايردوكـسين Pyridoxin (فيتـامين ب 6) لمنع الاعتلالات العصبية المحيطية للأشخاص الـذين يـزداد لديهم خطر هذه المضاعفة.

ومن بين الأشخاص الذين يعالجون بالريفامبيسين، فإنـه قد يحدث لدى 0.6 % منهم تسمم كبدي، ويدل عليه ارتفـاع البيليروبين في الدم المؤقت عديم الأعراض. ومن الممكن أن يحدث لدى 6% منهم تفاعل جلدي مثل الحكـة ومـصحوب

بطفح أو بدونه. والتلون باللون البرتقالي لسوائل الجسم أمـر متوقع وهو غير ضار؛ وقد تصبغ العدسات اللاصـقة اللينـة بشكل دائم. ويتفاعل الريفامبيسين مع عدد من الأدوية ويسارع من الاستقلاب الكبدي، ونتيجة لذلك فإن الريفامبيسين يقلل من تركيز الميثادون methadone، والوارفارين warfarin، وموانع الحمل الفموية، والفيناتوين phenytion.

ناقلة الأمين transaminases الكبدي الأساس مهـم فـي الأشخاص المعروف أنهم أو يشتبه أنهم مصابون بمرض في الكبد أو مفرطين في شرب الكحـول أو مـصابون بعـدوى فيروس العوز المناعي البشري أو بوجود حمـل. ويوصـى بالفحوصات المخبرية الروتينية الدورية للأشخاص الذين لديهم نتائج مبدئية شاذة أو المعرضين لخطر عالي للإصابة بمرض في الكبد. ويوصى بالفحص المخبري لأي شـخص يتلقـى العلاج ولديه أعراض تشير إلى التهاب الكبد (مثـل الإعيـاء والضعف، والوعكة، وفقدان الشهية، والغثيان والقيء، والألـم البطني، والبراز الـشاحب اللـون، والبـول القـاتم اللـون، والنوافض) أو الذي لديه علامات اليرقان. وعند بدء العـلاج وفي كل زيارة شهرية لإعادة تعبئة الدواء، يجب أن ينـصح الأشخاص بعدم الانتظار إلى حين موعد زيارة العيادة لإيقاف العلاج، وفي حال ظهور أعراض التهـاب الكبـد يجـب أن يبحثوا عن رعاية طبية فورية.

وقد يكون من الحكمة تأجيل العلاج أثناء الحمل لعدوى السل الخافية إلى ما بعد الولادة إلا في الأشـخاص مرتفعـي الاختطار، وحينئذ يجب إعطاؤه بحـذر. وإذا تـم وصـف المعالجة بالأيزونيازيد للنساء الحوامل أو في فترة مـا بعـد الولادة مباشرة، فيجب مراقبة ناقلة الأمين الكبديـة شـهريًا بشكل روتيني. والأيزونيازيد اليـومي أو مـرتين أسـبوعيًا (يستخدم تحت إشراف علاجي مباشر) هو النظام العلاجـي المفضل، كما يوصـى بإضـافة البايردوكـسين Pyridoxin (فيتامين ب 6) إلى النظام العلاجي. والإرضاع من الثـدي ليست من موانع الاستخدام.

والعلاج الجموعي للسل الخافي غير ملائم فـي أغلـب المجتمعات إلا إذا كان هناك برنامج جيد التنظيم للإشـراف والتشجيع على الالتزام بالمعالجة وما لم يكن مـن الممكـن تحقيق معدل مرتفع من الشفاء بين المرضى المصابين بـسل نشط. ويمكن أن تستهدف المجموعات المعرضة للخطر مثل المصابين بعدوى فيروس العوز المناعي البشري، بمعالجـة

شاملة منتقاة. والرضع والأطفال الذين تقل أعمارهم عن 5 سنوات الذين أصيبوا حديثا بعدوى السل الخافية يكونون على درجة عالية من خطر تطور العدوى إلى مرض. يكون خطر التهاب الكبد المرتبط بالمعالجة بالأيزونيازيد قليلا لدى الرضع والأطفال والمراهقين، كما لا يكون من الضروري مراقبة إنزيمات الكبد لديهم. ويجب الأخذ بعين الاعتبار الإشراف العلاجي المباشر إذا توفرت المصادر.

إن معالجة عدوى السل الخافية (ولا سيما المخالطين من الأطفال والمصابون بفيروس العوز المناهي البشري) هي أعلى أولويات الصحة العامة وذلك بعد تعرف ومعالجة حالات السل النشطة. والعلاج الجموعي للسل الخافي غير واقعي غير ملائم في أغلب المجتمعات إلا إذا (أ) تم البدء في تحقيق معدلات عالية من كشف وعلاج الأشخاص المصابين بالسل؛ (ب) والفحوصات الدقيقة للمخالطين، وإكمال العلاج بشكل روتيني للأشخاص المصابون بالعدوى حديثا؛ (ج) وجود برنامج جيد التنظيم للإشراف والتأكيد على الالتزام بالمعالجة.

7) الأشخاص المصابون بعدوى فيروس العوز المناعي البشري HIV يجب أن يتحرى عن السل لديهم وقت تشخيص إصابتهم بعدوى فيروس العوز المناعي البشري؛ وينبغي أن يبدأوا معالجة عدوى السل الخافية إذا كانت نتيجة لاختبار التوبركلين الجلدي أو مقايسات إطلاق جاما انترفيرون موجبة، وإذا تم استبعاد وجود مرض السل النشط من التاريخ الطبي والفحوصات التي تشمل التصور الإشعاعي للصدر. وبالمقابل فإن جميع المرضى المصابين بمرض السل يجب أن تجرى لهم اختبارات وتوعية حول العدوى بفيروس العوز المناعي البشري وتقديم خيارات المعالجة بمضادات الفيروسات القهقرية وكل إجراءات الدعم المتاحة.

8) في البلدان الصناعية حيث لا يجرى التمنيع بلقاح عصية كالميت غيران BCG روتينيا، يمكن أن يؤخذ في الاعتبار إجراء اختبار التوبركولين بشكل انتقائي ومعالجة عدوى السل الخافية في المجموعات المعرضة لخطر مرتفع للعدوى بالسل والعدوى بفيروس العوز المناعي البشري أو كليهما. وتشمل العاملين في الرعاية الصحية ونزلاء السجون ومتعاطي المخدرات بالحقن؛ ويمكن أن يؤخذ في الاعتبار أيضا للأشخاص الذي ولدوا بالخارج في مناطق ينتشر فيها السل انتشارا عاليا وربما للمسافرين من المناطق ذات الانتشار

العالي أو إليها. إن التمنيع المسبق بلقاح عصية كالميت غيران قد يعقد من تفسير اختبار جلدي إيجابي لدى أحد الأطفال أو لدى بالغ تم تمنيعه حديثا. ولما كانت تفاعلات الاختبار الجلدي لعصية كالميت غيران تتلاشى مع مرور الوقت، فإن التفاعلات الإيجابية الشديدة أو ازدياد التفاعلية ازديادا ملحوظا يجب اعتبارها من المؤشرات على وجود عدوى سلية. ويوصى بإجراء الاختبارات الهادفة، والتفسير القياسي لاختبارات التوبركولين ومعالجة عدوى السل الخافية على الرغم من سابقة التمنيع بلقاح عصية كالميت غيران.

9) اعتمدت النظم العلاجية للمخالطين المصابين بالسل من الحالات المعدية المعروفة بوجود ذراري مقاومة للأدوية على البيانات المخبرية، واستيفاء extrapolation المعالجة لمرض السل النشط، ورأي الخبراء، أكثر من اعتمادها على الدراسات السريرية المضبوطة بالشواهد. ولم يتم تقييم فعالية أي من النظم العلاجية المحتملة. ويجب أن تشمل النظم العلاجية للأشخاص الذين يبدو أنهم مصابون بذراري مقاومة للأدوية أو أنهم على خطر عالي من تطور العدوى إلى مرض السل، على الأقل دوائين تكون المتفطرات من الشخص المصاب حساسة لهما ولمدة 6-12 شهر. والاستراتيجية البديلة للمعالجة بنظم دوائية غير مثبتة هي إجراء التقييمات السريرية والصور الإشعاعية للصدر كل 3-6 أشهر خلال أول سنتين.

10) توفير تمريض الصحة العامة وخدمات التوعية للمرضى؛ وضمان الإشراف على معالجتهم المباشرة، وتوفير الترتيبات اللازمة لفحص ومعالجة العدوى الخافية بالسل بين المخالطين.

11) الأشخاص المصابون بعدوى فيروس العوز المناعي البشري HIV يجب أن يتم إجراء اختبار التوبركلين الجلدي أو مقايسات إطلاق جاما انترفيرون عند أول تقييم سريري لهم؛ الأشخاص المصابون بعدوى فيروس العوز المناعي البشري HIV الذين تكون لديهم نتيجة اختبار التوبركلين الجلدي موجبة (5 ميلي متر أو أكثر من حيث الجساوة) أو مقايسات إطلاق جاما انترفيرون موجبة ينبغي أن يبدأوا معالجة عدوى السل الخافية إذا تم استبعاد وجود مرض السل النشط. وفي الولايات المتحدة الأمريكية، العلاج الموصى به لعدوى السل الخافية للأشخاص المصابون بعدوى فيروس العوز المناعي البشري HIV هو الأيزونيازيد لمدة 9 أشهر؛ ويمنع استخدام

الريفامبيسين بشكل عام للأشخاص الذين يتنـاولون مثبطـات البروتياز protease inhibitors أو مثبطات المنتسخة العكسية الـلا نوكلوزيـد non- nucleoside reverse transcriptase inhibitors. وبالمقابـل فـإن كل الأشخاص المصابون بعدوى أو مرض السل يجب أن يتلقوا توعية وفحوصات عن فيروس العوز المناعي البشري HIV أينما أمكن ذلك.

12) وقد أوضحت الدراسات المضبوطة بالشواهد والدراسات المجراة على المخالطين أن لقاح عصية كالميت غيران BCG يوفر وقاية من التهاب السحايا السلي ومن المرض المنتشر لدى الأطفال الذين تقل أعمارهم عن 5 سنوات. وقد أوضحت بعض التجارب المضبوطة بالشواهد أن الوقاية قد تستمر لمدة تصل إلى عشرين عـامًا في المواقع ذات الانتشار العـالي، إلا أن بعض الدراسات الأخرى لم تؤكد وجود أي تـأثير واق على الإطلاق. والتحاليل المختلفة عن فاعليـة لقـاح عـصية كالميت غيران تقدم نتائج متضاربة. والجهود الجارية حاليًـا لإنتاج لقاح أكثر فاعلية من عصية كالميت غيران قد تعرفـت على لقاحات مقترحة يجرى حاليًا اختبارها على الإنسان مـن ناحية السلامة والناحية التمنيعية. ولما كان خطر العدوى فـي العديد من البلدان الصناعية منخفضًا جدًا، فإن التلقيح بعـصية كالميت غيران لم يعد يستعمل بشكل روتيني؛ ويمكن استعماله للأطفال الذين تكون نتيجة اختبار المشتق الجلـدي للبـروتين المنقى سلبية والذين لا يمكن وضعهم على معالجة وقائية مـع استمرار تعرضهم لأشخاص مصابين بمرض نشط غير معالج أو معالج بشكل غير كاف، أو مع استمرار تعرضهم لمرضى مصابين بعدوى بجراثيم مقاومة للأيزونيازيد والريفامبيـسين مع عدم إمكانية إبعادهم عـنهم. وتوصـي منظمـة الـصحة العالمية بإدخال لقاح عصية كالميت غيران BCG في بـرامج التمنيع الروتيني لحديثي الولادة فـي البلـدان ذات الانتـشار العالي للسل. ويمتنع استخدام التمنيع بعصية كالميـت غيـران الحية الموهنة للأشخاص المصابين باعتلالات نقص المناعـة وتشمل الرضع والأطفال المصابين بعدوى فيـروس العـوز المناعي البشري ذو الأعراض، وذلك بسبب خطـر مـرض عصية كالميت غيران المنتشر. وفي الأماكن التي يكون فيهـا محدودية في خدمات متلازمة العوز المناعي البشري المقدمة للرضع والأمهات، فينبغي الاستمرار فـي التمنيـع بعـصية كالميت غيران عند الولادة وغـض النظـر عـن التعـرض لفيروس العوز المناعي البشري. وتوصي منظمـة الـصحة

العالمية بالمتابعة عن قرب للرضع المعروف أنهم سيولدون من أمهات مصابات بفيروس العوز المناعي البشري، وللرضع الذين يتلقون التمنيع بعصية كالميت غيران عند الولادة، وذلك لتعرف ومعالجة المضاعفات المرتبطة بالتمنيع بعصية كالميت غيران. وفي الأماكن التي يكون فيها خدمات متلازمة العوز المناعي البشري المقدمة كافية وتسمح بالتعرف المبكر وإعطاء العلاج بمضادات الفيروسات القهقرية للرضع المصابين بفيروس العوز المناعي البشري، ينبغي الأخذ بالحسبان تأخير التمنيع بعصية كالميت غيران للرضع المعروف أنهم سيولدون من أمهات مصابات بفيروس العوز المناعي البشري حتى يتسنى التأكد فيما إذا كان الرضع سلبيون لفيروس العوز المناعي البشري. وإعادة التلقيح على أعمار أكبر هو إجراء ذو فاعلية مثيرة للجدل، كما أن منظمة الصحة العالمية لا توصي به.

إن التمنيع بعصية كالميت غيران للأشخاص غير المصابين بالعدوى (السلبيون بالنسبة للتوبركولين) يؤدي إلى تحريض التفاعل للتوبركولين في حوالي نصف الملقحين. ويختلف التفاعل للتوبركولين والوقاية بشكل واضح. وتختلف الوقاية بشكل واضح في الدراسات الميدانية المختلفة، وقد يتعلق ذلك ببعض الخواص المناعية للسكان، أو بنوعية اللقاح أو الذراري المستخدمة في تحضير لقاح عصية كالميت غيران، وانتشار المتفطرة في البيئة.

13) التخلص من السل البقري بين الماشية في المزارع بإجراء اختبار التوبركولين مع ذبح كل ما يكون لديه التفاعل إيجابيًا؛ وتوفر بسترة الحليب ومنتجاته أو غليها الوقاية للمستهلكين.

14) ترتبط مجموعة من الظروف الاجتماعية والاقتصادية وعواقبهما بمعدل الاختطار العالي لتطور السل بين المصابين به؛ وتشمل سوء التغذية، والداء السيليسي بين العاملين في المصانع والمناجم، وتلوث الهواء داخل المنازل، والإفراط في التدخين وتعاطي الكحول. والإجراءات التي تهدف إلى تقليل انتشار مثل هذه الظروف ستكون مفيدة أيضًا في مكافحة السل.

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

أ) تبليغ السلطات الصحية المحلية عند الاشتباه بالتشخيص: التبليغ عن الحالات إجباري في معظم البلدان، الصنف 2 (انظر *التبليغ*). ويجب أن يتضمن التبليغ عن الحالة فيما إذا كان التشخيص مبنيًا على إيجابية الفحوص الباكتريولوجية

(لطخات ايجابية للعصيات الصامدة للحمض أو زراعة إيجابية) أو على الموجودات السريرية والشعاعية أو كليهما، وفيما إذا كانت الحالة قد سبق علاجها. وينبغي على السلطات الصحية أن تحتفظ بسجلات للحالات التي تتطلب المعالجة وأن تساهم بفعالية في التخطيط وفي ترصد مسار المعالجة.

2) العزل: بالنسبة للسل الرئوي: إن مكافحة العدوى تتم على أفضل وجه ممكن بتقديم المعالجة الدوائية النوعية الفورية والتي تؤدي إلى اختفاء الكائنات الحيوية في البلغم خلال 2-4 أسابيع ونظافة تامة للبلغم خلال 4-8 أسابيع. ولا تكون المعالجة في المستشفى ضرورية إلا لدى المرضى المصابين بمرض شديد والمرضى (الذين يحتاجون عناية في المستشفى) والذين تحول ظروفهم الطبية أو الاجتماعية دون معالجتهم بالمنزل. وإذا كان متاحًا فينبغي التفكير في وضع المرضى البالغين المصابين بالسل الرئوي ذوي اللطاخة البلغمية الإيجابية؛ والذين يسكنون في مجموعات، في غرفة خاصة ذات تهوية تعتمد على الضغط السلبي و6 مبدلات للهواء كل ساعة على الأقل. وتمنع أقنعة الوجه مثل الأقنعة القماشية أو الورقية الجراحية، انتشار العصيات من الشخص الذي يرتديها إلى الآخرين عن طريق الإمساك بالقدر الأكبر من الجزيئات الرطبة المطرودة، ولكنها لا تحمي مرتديها من استنشاق نويات القطيرات المعدية في الهواء. ويجب على الأشخاص الذين يدخلون غرف مرضى السل أن يرتدوا أجهزة شخصية واقية من العدوى التنفسية، يمكنها ترشيح الجزيئات المعدية التي تقل عن الميكرون مثل الأقنعة التنفسية من نوع N95. أما العزل فليس ضروريًا للمرضى الذين يكون البلغم عندهم سلبيًا من الوجهة الباكترويولوجية، والذين لا يعانون من السعال والذين تلقوا كمية كافية من المعالجة الكيميائية (على أن تكون تلك المعالجة مبنية على نتائج اختبارات التحسس وعلى وجود استجابة سريرية واضحة). والأطفال المصابون بسل نشط، وذوو اللطاخات السلبية وليس لديهم سعال، لا حاجة لعزلهم لعدم سراية المرض منهم إلى غيرهم. ويوصى بإيقاف احتياطات العزل بشكل عام بعد تحول نتائج زراعة البلغم إلى سلبية للمرضى الذين لديهم سل مقاوم لأدوية متعددة.

ويجب معالجة المراهقين مثل معالجة البالغين. والحاجة إلى الالتزام بالنظام الكيميائي العلاجي الموصوف يجب التأكيد عليها بصورة متكررة لجميع المرضى. وتقديم التعليم

والتوعية والدعم الملائم للمريض الذي يضمن تعاطي الدواء طبقا للوصفة. والأشراف على تناول الدواء من قبل موظفي الرعاية الصحية أو موظفين اجتماعين لتأكد من تناول الجرعة اليومية كما هو موصوف. ويشمل ذلك بما المعالجة تحت الإشراف المباشر (DOTs) أساسي لكل المرضى. ويجب أن تكون المعالجة تحت الإشراف المباشر في الأماكن ذات المصادر المحدودة أولوية وبخاصة للأفراد المشكوك في أن لديهم مقاومة للدواء أو تاريخ سابق لعدم الالتزام الدقيق بالعلاج، أو الذين يعيشون في ظروف قد يحدث فيها انتكاس يؤدي لتعرض أشخاص كثيرين آخرين.

3) التطهير المرافق: غسل اليدين وممارسات تنظيف المنزل بشكل جيد تبعًا للسياسة المتبعة. ولا توجد احتياطات خاصة ضرورية عند التعامل مع الأدوات المعدية لأن طرز انتقال السل يكون بالحمل في الهواء. ويمكن الوصول إلى تطهير الهواء بالتهوية التي يمكن أن تكون مدعومة بالتصفية وبالأشعة فوق البنفسيجة.

4) الحجر الصحي: أثار الظهور الحالي لأشكال السل ذات المقاومة العالية للأدوية (السل المقاوم لأدوية متعددة MDR-TB، والسل ذو المقاومة الشديدة للأدوية XDR-TB) قضية تطبيق إجراءات الحجر الصحي لفرض العزل. وتوصي منظمة الصحة العالمية وبشدة أن تتأكد الحكومات، كأولوية عليا، من حصول كل مريض على تشخيص ومعالجة ذات نوعية عالية للسل وللأشكال السل المقاومة للأدوية. ويجب إعطاء الدعم الكامل لحقوق وواجبات مرضى السل كما هو موصى بها في امتيازات المريض للرعاية عند الإصابة بالسل. وفيما يتعلق بذلك، فإنه إذا امتنع المريض عمدًا عن تناول الدواء ونتج عن ذلك خطر على العامة، وكان هناك خطر حقيقي يهدد بظهور السل ذو المقاومة الشديدة للأدوية فإنه قد يكون من الضروري استخدام الوسائل التي تحد من الحقوق البشرية لذلك الفرد حفاظا على فئة أوسع من العامة. ولهذا فإنه قد يكون من الضروري التدخل في حرية التنقل عندما يتعين الحجر الصحي أو العزل للأمراض السارية مثل السل المقاوم لأدوية متعددة MDR-TB، والسل ذو المقاومة الشديدة للأدوية XDR-TB وذلك للصالح العام، وقد يؤخذ بالاعتبار إجازة ذلك (جعله قانونيا) تحت قانون حقوق الإنسان الدولي. ويجب أن يكون هذا هو الملاذ الأخير، ويكون مبررًا فقط في حل فشل كل الإجراءات الطوعية لعزل مثل هذا المريض.

والعامل الأساسي في تحديد وجود الحمايات الضرورية عند تقيد الحقوق هو تحقيق كل معيار من المعايير الخمسة من مبادئ سيراكوزا Siracusa (ولكن هذا يجب أن يكون لفترة محدودة، كما يحق لصاحب الشأن طلب إعادة النظر والاستئناف)، ومبادئ سيراكوزا هي:

- يأمر بالحد من الحرية وينفذ طبقًا للقانون.
- الحد من الحرية هو مصلحة مشروعة هادفة للمصلحة العامة.
- ضرورة اقتصار تطبيق الحد من الحرية على المجتمعات الديمقراطية فقط لإنجاز الهدف المطلوب.
- لا يوجد هنالك وسائل إقحامية وتقييدية متاحة للوصول إلى نفس الهدف.
- يعتمد تقييد الحرية على دليل علمي وليس على الافتراض تعسفي مثل السلوك غير المسؤول أو أي سلوك قائم على التمييز.

5) التدبير العلاجي والفحص الطبي للمخالطين ومصدر العدوى: يوصى بالفحص الطبي للمخالطين المتعرضين المحتملين في وقت التشخيص. يوصى بإجراء فحص التوبركولين الجلدي (TST) أو فحوصات مطلقات الإنترفيرون-جاما لكل أعضاء الأسرة ولكل المخالطين عن قرب للمريض. فإذا كانت النتيجة سلبية، ينبغي تكرار فحص التوبركولين الجلدي (TST) أو فحوصات مطلقات الإنترفيرون-جاما بعد 8-10 أسابيع على الأقل من انتهاء التعرض لشخص مصاب بمرض السل أو أنهم لم يعودوا يعتبرون عدوائيين. يجب إجراء التقييم السريري وصورة شعاعية للصدر لكل مخالط إيجابي لفحص التوبركولين الجلدي (جساوة 5 ميليمتر على الأقل) أو فحوصات مطلقات الإنترفيرون-جاما لاستثناء مرض السل. واستعمال معالجة عدوى السل الخافية (انظر 9 أ 6) للمخالطين الذين لديهم نتائج موجبة في فحص التوبركولين الجلدي (TST) أو فحوصات مطلقات الإنترفيرون-جاما. كما يوصى ببدء المعالجة الظنية (مثل " اتقاء نافذي" window prophylaxis) أيضًا للأشخاص المخالطين عن قرب وعالي الاختطار لتطور مرض السل مثل المصابين بعدوى فيروس العوز المناعي البشري، وصغار الأطفال الذين لم يبلغوا 5 سنوات من العمر، وذلك حتى توفر نتيجة فحص التوبركولين الجلدي (TST) أو فحوصات مطلقات الإنترفيرون-جاما بعد

التعرض. وفي العديد من البلدان النامية يقتصر تقصي المخالطين في الأسرة على الفحص المجهري للبلغم المجموع من هؤلاء المخالطين الذين ظهرت عليهم أعراض تثير الاشتباه بمرض السل.

6) العلاج النوعي: مبادئ معالجة حالة السل مضمنة في استراتيجية منظمة الصحة العالمية لوقف السل. وأول المبادئ هو "متابعة التوسع في المراقبة المباشرة للعلاج" (حيث أنه من حزمة التوصيات الخماسية لمنظمة الصحة العالمية لمكافحة السل)، ووصف واضح للوسائل الكافية للتشخيص والمعالجة ومراقبة المريض. ويجب أن تنفذ هذه الوسائل من قبل كل مقدمي العناية، وبصرف النظر عن كونهم يعملون في مرافق حكومية أو في قطاعات غير تابعة للحكومة (مثل المنظمات غير الحكومية، والمنظمات الدينية، والمؤسسات الأكاديمية، وقطاعات الممارسة الخاصة، إلخ). كما أن هذه المعايير موصوفة في المعايير الدولية للعناية بالسل. ومشاركة المجتمع هي جزء تكاملي في هذه الاستراتيجية، حيث تقدم الدعم للالتزام بتناول الدواء، ومن المحتمل أيضًا الكشف المبكر عن المشتبهين والحالات والمخالطين.

الدعم الكافي للمريض لضمان تعاطي الأدوية طبقًا للوصفة، بما في ذلك المعالجة تحت الإشراف المباشر، فعال جدًا في تحقيق الشفاء ويوصى به لعلاج مرض السل في جميع أنحاء العالم. ويجب إعطاء المرضى المصابين بمرض السل علاجا فوريا بتوليفة ملائمة من الأدوية المضادة للمكروبات. كما يجب في حالات السل الرئوي رصد لطخ البلغم على فترات منتظمة.

وفي كل حالات السل، وتوصي منظمة الصحة العالمية والمعايير الدولية للعناية بالسل بنظام علاج شهرين من الجرعة اليومية من أيزونيازيد وريفامبيسين وبيرازيناميد وإيثامبوتول، يتبعها جرعات يومية من أيزونيازيد وريفامبيسين لمدة 4 أشهر أو جرعات متقطعة (3 مرات في الأسبوع). ويجب أن تكون كل المعالجة تحت الإشراف أو المراقبة المباشرة للتأكد من أن المريض يبتلع الجرعة الدوائية، ويعرف هذا النظام بأنه مسار علاجي كيميائي قصير. وإذا لم يكن من الممكن الاستمرار في طور المراقبة المباشرة، فإن العلاج ولمدة 6 أشهر بأيزونيازيد وإيثامبوتول تحل محل العلاج بأيزونيازيد وريفامبيسين الذي يكون لمدة 4 أشهر. ولكن هذا النظام البديل أضعف لأنه يزيد من

فرصة النتكاس وفشل العلاج.

ويوصي البعض بأن المعالجة قد تمتد لمدة 9 أشهر للمرضى المصابين بداء رئوي أجوف أو الذين تبقى نتائج لطخات أو زراعة البلغم لديهم موجبة بعد 3 أشهر من العلاج المناسب. وبعد أن تصبح نتائج التحسس للدواء متاحة، يمكن اختيار نظام دوائي معين إذا كانت هناك ذراري مقاومة للدواء.

وبالنسبة للمرضى المصابون بفيروس العوز المناعي البشري، فإن العلاج بأدوية السل بالإضافة إلى العلاج بالأدوية المضادة للفيروسات القهقرية له عدة تحديات، وتشمل هذه التحديات الالتزام بتناول أدوية متعددة، وتداخل الأعراض الجانبية للأدوية، ومتلازمة الالتهابية المستثنية للمناعة immune reconstitution inflammatory syndrome، والتآثر بين الأدوية. وأهم هذه التأثرات هي التي تكون بين مضادات الريفامسين والأصناف الأربعة لأدوية الفيروسات القهقرية: مثبطات البروتياز والمثبطات النكليوزيدية لإنزيم المنتسخة العكسية ومثبطات الانتيغراز، ومناهضات مستقبلات المنشطة الكيميائية س-س النوع الخامس. وهناك صنفان من الأدوية المضادة للفيروسات القهقرية لا يوجد لديها تفاعل مهم مع الريفامسين وهي المضاهئات النكليوزيدية (باستثناء زيدوفيدين zidovudine) والإينفوفيرتايد enfuvirtide (المثبطات التي تعطى بالحقن). ويسبب تعقيدات علاج السل والعوز المناعي البشري معًا، فإن مثل هؤلاء المرضى يجب أن يعالجوا أو يأخذوا الاستشارة من قبل أقرب طبيب سريري خبير في معالجة السل والعوز المناعي البشري معًا.

وإذا فشلت المعالجة في الوصول إلى سلبية البلغم بعد 3 أشهر من المعالجة المعيارية، أو عاد البلغم إلى إيجابيته بعد سلسلة من الاختبارات السلبية، أو إذا كانت الاستجابة السريرية ضعيفة، فإن من المستطب إجراء فحص للتأكد من مدى الالتزام بتناول الدواء ولمعرفة فيما إذا كان هناك مقاومة جرثومية للمعالجة. وينتج فشل المعالجة عادة عن عدم الانتظام في تناول الدواء، أو سوء امتصاص الدواء أو وجود ذراري عصيات مقاومة للدواء، أو مجموعة من هذه العوامل مع بعضها البعض. وقد يستطب تغيير في ممارسات الإشراف على المعالجة إذا كانت المشكلة عدم انتظام أو قطع لنظم المعالجة. وإذا كان اختبار تحسس

الدواء متاحًا، يجب إدراج دواءين على الأقل من الأدوية التي تتحسس لها الجراثيم ضمن النظام العلاجي الأصلي؛ وإضافة دواء جديد واحد إلى النظام العلاجي الفاشل يزيد من خطر تطور مقاومة للدواء الجديد وللمزيد من تعقيدات المعالجة السريرية. وإذا كانت الجراثيم مقاومة للأيزونيازيد أو الريفامبيسين فإن المعالجة يجب أن تستمر لمدة 18 شهر على الأقل بعد أن تصبح الزراعات سلبية وذلك للتأكد من الحصول على الشفاء. وينصح بتوعية الخبراء عن المعالجة الملائمة للمجتمعات التي لديها مرض سل مقاوم لأدوية متعددة ومرض سل ذو مقاومة شديدة للأدوية.

وتوصي منظمة الصحة العالمية بأن يعالج الأطفال بنفس نظام معالجة البالغين مع بعض التعديل؛ ويمكن الاستدلال على تحسس الجراثيم المسببة من المستفردات المعزولة من مصدر حالات البالغين. ويمكن معالجة الأطفال المصابين بسل رئوي أو خارج الرئة بالأيزونيازيد والريفامبيسين والبيرازيناميد لمدة شهرين يتبعه أيزونيازيد وريفامبيسين لمدة 4 أشهر. وإذا لم يكن من الممكن الاستمرار في طور المراقبة المباشرة للعلاج، فإن العلاج ولمدة 6 أشهر بأيزونيازيد وإيثامبوتول تحل محل العلاج بأيزونيازيد وريفامبيسين الذي يكون لمدة 4 أشهر. ويجب أن يعالج الأطفال المصابون بالتهاب السحايا السلي أو التهاب مصاحب لعدوى فيروس العوز المناعي البشري لمدة لا تقل عن 9 أشهر. ولا يستعمل الإيثامبوتول عادة في بعض البلدان حتى يصبح الطفل في سن تمكن من اختباره لرؤية الألوان (5 أعوام أو أكثر عادة)، رغم أنه يضاف عادة لنظام علاج الأطفال المصابين بمرض وخيم. ودلت مراجعة حديثة على أن الإيثامبوتول يمكن أن يستخدم بشكل آمن في نظم علاج الأطفال حتى جرعة 20 ميليغرام لكل كيلوغرام يوميًا. أما معالجة الأطفال المصابين بالتهاب السحايا أو داء الملاريا أو مرض في المفاصل والعظام أو العدوى بفيروس العوز المناعي البشري فيجب أن تستمر معالجتهم لمدة 9–12 شهرًا. وللمزيد من التفاصيل حول علاج حالات السل في الأطفال، انظر إلى *إرشادات البرامج الوطنية للسل لمعالجة السل في الأطفال*، والتي من الممكن أن تجدها على الموقع الإلكتروني التالي:

<http://whqlibdoc.who.int/hq/2006/WHO_HTM_TB_2006.371_eng.pdf>

وقد تتسبب جميع الأدوية في تأثيرات ضائرة. ونادرًا ما يوصف إجراء جراحة على الصدر، ولكن تم استخدامها بنجاح في بعض حالات السل المقاوم لأدوية متعددة والسل ذو المقاومة الشديدة للأدوية التي تكون مصحوبة بداء رئوي بؤري ووظيفة رئوية كافية. ويجب أن يأخذ المرضى الذين سيخضعون للجراحة معالجة كافية لعدة أشهر قبل الاستئصال، ويجب أن تستمر المعالجة لمدة 12 إلى 24 شهر بعد الجراحة. ولتفاصيل إرشادات منظمة الصحة العالمية للتدبير العلاجي للحالات (بما فيها السل المقاوم لأدوية متعددة والسل المصحوب بفيروس العوز المناعي البشري) انظر *Treatment of tuberculosis: Guidelines for national programmes* (WHO/CDS/TB/2003.313) والتي من الممكن أن تجدها على الموقع الإلكتروني التالي:

http://whqlibdoc.who.int/hq/2003/WHO_CDS_TB_2003. 313. pdf).

وللحصول على نصيحة العلاج النوعي للحالات في الولايات المتحدة، انظر معالجة السل: جمعية الصدر الأمريكية، ومركز مكافحة الأمراض، والجمعية الأمريكية للأمراض السارية، والتي من الممكن أن تجدها على الموقع الإلكتروني التالي:

<http://www.cdc.gov/MMWR/PDF/rr/rr5211.pdf>

ورصد الاستجابة للمعالجة يتطلب تقييم الأعراض وفي الحالات الرئوية الفحص المجهري للطاخة البلغم مع مستنبت، شهريًا أو على الأقل بعد 1، 2، 5، 6 أشهر. وفي البلدان النامية حيث يكون الفحص المجهري للطاخة هو الوسيلة الوحيدة المتاحة، فإن الخطة التالية أكثر شيوعًا. وقد تستمر الشذوذات الشعاعية لعدة أشهر بعد الاستجابة البكتريولوجية، مصحوبة عادة بتندب دائم، ولذلك لا يوصى بالرصد عن طريق صور شعاعية متكررة على الصدر وتكون غير مفيدة. وتصوير الصدر بالأشعة السينية في نهاية العلاج في مرضى السل الرئوي أو الجنبي قد يساعد على إظهار قاعدة تشريحية جديدة وسوف يوثق النتائج للمقارنة بالمستقبل.

وتوصي منظمة الصحة العالمية بشدة أن يكون تحليل الأتراب لنتائج المعالجة يشتمل على جميع المرضى المسجلين للعلاج. والفئات الست الحصرية لنتائج المعالجة هي: شفاء ثابت بكتريولوجيا؛ استكمال العلاج (بدون بينة بكتريولوجية على الشفاء)؛ والفشل (اللطاخة إيجابية عند

الشهر الخامس من بدء العلاج)؛ وتخلف؛ والوفاة؛ والانتقال إلى وحدات إدارية أخرى. ويسمح تحليل الأتراب بتقييم سليم لأداء برنامج المعالجة ويعجل باتخاذ إجراءات تصحيحية فورية في حالات وجود مستويات غير مقبولة لحالات فشل العلاج والوفاة والتخلف.

جـ. *الإجراءات الوبائية:* تشخيص ومعالجة كل شخص لديه مرض سل عدوائي، والبحث النشط عن الحالات الثانوية من مرض السل في المخالطين؛ تعرف ومعالجة عدوى السل في المخالطين؛ وبالنسبة لمرضى السل الأطفال، البحث المركز عن مصدر العدوى ومعالجتها، واتخاذ احتياطات نقل العدوى بالهواء.

د. *مقتضيات الكوارث:* لا يكون علاج ومكافحة السل أولوية في الطور الحاد من الطوارئ عندما يكون معدل الوفيات مرتفع. ويجب أن تؤخذ برامج مكافحة السل بالاعتبار عندما يكون هناك انتشار عالي لمرض السل، وتزويده بالحاجات الأساسية، وتوفير الخدمات والمستلزمات السريرية، وعندما يقل معدل الوفيات عن 1 لكل 10000 شخص في اليوم. ويجب أن تكون برامج مكافحة السل في هذه الأماكن متكاملة مع برنامج المكافحة الوطني أو برنامج المكافحة في البلد المضيف للسل وذلك للتأكد من تحقيق نتائج ومعايير مقبولة. وبالنسبة لإرشاد منظمة الصحة العالمية، انظر *علاج ومكافحة السل في مجتمعات اللاجئين والمهجرين: دليل الوكالات الميداني*، والذي يمكن إيجاده على الموقع الإلكتروني التالي:
<http://whqlibdoc.who.int/publication/2007/9789241595421_eng.pdf>

هـ. *الإجراءات الدولية:* في البلدان الصناعية، تحدث نسبة كبيرة من حالات المرض الجديدة بين الأشخاص المولودين في بلد أجنبي، وبخاصة أولئك القادمين من مناطق انتشار مرتفع. وتتزايد بانتظام النسبة السنوية للحالات الجديدة المولودة بالخارج، وهي اليوم حوالي 60% في بعض البلدان الصناعية. ويسمح التقصي باستعراف المعرضين لخطر زائد، وفي هذه المجموعات السكانية، يسمح الترصد للأفراد بالاستفادة من التدخلات العلاجية والوقائية. وهذه تشمل:

i) نظم تبليغ كافية (تقارير الأطباء والمختبرات) لاستعراف مجموعات السكان المعرضة للخطر.

ii) ولطخات وزراعة وإجراءات تشخيصية أخرى، يعقبها

إجراءات علاجية/ وقائية للأشخاص الذين لديهم أعـراض لعدوى سل خافية أو مرض السل

iii) تقديم خدمات حساسة ثقافية واجتماعيـة علاجيـة ووقائيـة للأشخاص المصابين بمرض السل، والتأكـد مـن متابعـة التدخلات

iv) تقييم مستمر لفاعلية ونجاعة التدخلات

ويمكن إيجاد المزيد من المعلومات على المواقع الالكترونية التالية:

http://www.int/topics/tuberculosis/en
http://www.cdc.gov/tb/
http://www.who.int/gtb
http://www.stoptb.org

الأمراض الناجمة عن المتفطرات الأخرى

DISEASES DUE TO OTHER MYCOBACTERIA

ICD-9 031; ICD-10 A31

(داء المتفطرات Mycobacteriosis، داء المتفطرات الـلا سـلية Nontuberculous mycobacterial disease)

تعـد المتفطرات الأخـرى غير المتفطـرة السـلية أو المتفطرة الأفريقية أو المتفطرة البقرية أو المتفطرة الجذامية جراثيم واسعة الانتشار في الطبيعة وقد تؤدي لأمراض لدى البشر. وقد سميت هذه العصيات الـصامدة للحمـض فـي الماضي بأنها متفطرات غير نمطية وغير مصنفة، أو المتفطـرات الـلا سـلية (NTM) أو المتفطرات غير سلية (MOTT). ومن بين الأنواع التي تم اسـتعرافها هناك فقط 15 نوعًا معروفا بأنه ممرض للنـاس. ويـتم تـصنيف المتفطـرات اللاسلية بناء على خصائص نموها في وسط صلب. وينمو بعضها سريعًا وخلال 7 أيام (مثـل المتفطـرات الخراجيـة والمتفطـرات التـصادفية ومتفطـرات *M.chelonae*)، وبعضها ينمو بشكل أبطئ، عادة من أسبوعين إلى ثلاثة أسـابيع (مثل المتفطـرات الطيريـة والمتفطـرات الكنزاسـية، المتفطـرات المقرحـة والمتفطرات البحرية)

وتصنف المتلازمات السريرية المرافقـة للعـدوى بنـوع ممـرض مـن المتفطرات عمومًا وفق ما يلي:

1. مرض منتشر (في وجود عوز مناعي شديد): معقد المتفطرات الطيرية *M.avium* والمتفطـرات الكنزاسـية *M. kansasii* والمتفطـرات الدمويـة *M. haemophilum* ومتفطرات genavense. وتشمل الأعراض التي قد تظهـر حمـى

وفقدان وزن وإرهاق، ويمكن تشخيص ذلك عن طريق الاستفراد في الدم أو الكبد أو نقي العظم.

2. مرض رئوي يشبه السل: المتفطرات الكنزاسية ومعقد المتفطرات الطيرية والمتفطرات الخراجية *M.absessus* والمتفطرات القيطمية *M.xenopi* والمتفطرات النسناسية *M.simiae*؛ ومتفطرات malmoense

3. التهاب العقد اللمفية (وخاصة العنقية): معقد المتفطرات الطيرية، المتفطرات الخنازيرية والمتفطرات الكنزاسية؛

4. القرحات الجلدية والعدوى الجراحية: المتفطرات المقرحة (انظر قرحة بورولي) والمتفطرات البحرية، والمتفطرات التصادفية والمتفطرات الخراجية ومتفطرات *M.chelonae*، وقد تظهر هذه الأنواع من العدوى كعقدية أو تقرحية، ومن حين إلى آخر فإنها تنتشر على طول العقد الليمفاوية.

5. عداوى الجروح التالية للرضوح: المتفطرات التصادفية، والمتفطرات الخراجية، والمتفطرات البحرية ومعقد المتفطرات الطيرية؛

6. داء كرون: نظيرة المتفطرات السلية التي اقترح أنها تسبب بعض حالات التهاب الأمعاء الناحي؛ والتشخيص غير الدقيق لمرض التهاب الأمعاء قد يؤخر تشخيص ومعالجة السل في الأمعاء، ويتفاقم المرض إذا استعملت أدوية كابتة للمناعة بإهمال.

7. الأمراض المكتسبة في المستشفيات: عداوى الجروح الجراحية (تلو الجراحة القلبية، وفي جروح عمليات رأب الثدي) والعداوى المتعلقة بالقثطرة (تجرثم الدم، التهاب الصفاق، خراجات تالية للحقن) ـــ المتفطرات التصادفية M. fortuitum والمتفطرات الخراجية M. chelonae, M. absessus.

إن وبائيات هذه الأمراض تعود إلى هذه الجراثيم ولكن بشكل غير مؤكد إلا أن هذه الجراثيم قد وجدت في التربة وفي اللبن والماء؛ وهناك عوامل أخرى مثل التخرب في أنسجة الثوي وعوز المناعة قد تؤهب للعدوى. وباستثناء الجراثيم المسببة للآفات الجلدية. فليس هناك دليل على حدوث عدوى من شخص لآخر. إن مستفردة واحدة من العصيات من البلغم أو من غسالة المعدة قد تحدث مع غياب أعراض أو علامات دالة على مرض سريري. إن المستفردات المتعددة للمتفطرات غير السلية من نماذج تنفسية، في غياب مرض أو باثولوجيا أخرى نوعية، قد تكون بينة على استعمار مطاعم دون أي أهمية سريرية. أما مزرعة إيجابية واحدة من جرح أو من نسيج فتعتبر مشخصة.

وبشكل عام، يبنى تشخيص المرض الذي يتطلب المعالجة على مستفردات متعددة من مزارع كثيرة من مرضى تظهر عليهم الأعراض ويتفاقم لديهم المرض. وفي المناطق التي تنتشر فيها العداوى بين البشر بالمتفطرات غير السلية، قد يتدخل التفاعل التصالبي في تفسير الاختبارات الجلدية لعدوى المتفطرة السلية، ولكن ذلك أقل إذا تم استخدام فحوصات مطلقات الإنترفيرون-جاما. وتعد المعالجة الكيميائية فعالة نسبيًا في معالجة المرض الناجم عن المتفطرة الكنزاسية والمتفطرة البحرية، إلا أن الأدوية التقليدية المضادة للسل (وبشكل خاص

البيرازيناميد) قد لا تكون فعالة في معالجة أمراض المتفطرات الأخرى. وبعض حالات الفشل في معالجة مرض السل، في الأماكن التي بها مرافق محدودة لاختبارات التحسس والزرع، قد تكون في الواقع حالات إصابة بالمتفطرات غير السلية، والتي تكون عادة مقاومة لأدوية السل القياسية. وللوصول إلى توليفة دوائية فعالة ينبغي إجراء اختبارات التحسس الدوائي على الجرثوم المستفرد. وبشكل عام فان المرض الذي سببه المتفطرات الطيرية يمكن معالجته بالايثامبتول والريفابيوتن بالإضافة إلى الماكروليدات، في حين أن الذي سببه المتفطرات الكنزسية يستجيب للريفامبيسين والايزونيازايد والايثامبتول. وينبغي إعطاء التدخل الجراحي اهتمامًا أكبر منه في حالات مرض السل، وبخاصة إذا كان المرض محدودًا. إن الأمراض الجلدية التي سببها الانتشار السريع للمتفطرات اللاسلية يمكن معالجتها بالايرثروميسين أو الاميكيسين أو كلاهما. والعدوى الجلدية التي سببها المتفطرات البحرية يمكن معالجتها بإعطاء كل من الكلاريثرومايسين والايثامبتول، ولمدة 3–4 أشهر عادة.

إن العدوى المنتشرة بمعقد المتفطرة الطيرية تعد مشكلة من المشاكل الكبرى لدى المصابين بعدوى فيروس العوز المناعي البشري؛ وقد كانت حتى وقت قريب صعبة المعالجة. وظهرت إمكانية علاجية للنظم العلاجية المحتوية على الكلاريثرومايسين clarithromycin والايثامبتول، مع إمكانية اضافة الريفابيوتين refabutin على أن تستمر لمدة 12–18 شهرًا. وينصح باستخدام الايزيثروميسين للوقاية ضد عدوى المتفطرات الطيرية المنتشرة بين مرضى الإيدز ذوي المناعة الواهنة على نحو خطير. وكذلك فإن مرضى الإيدز عرضة لعدوى منتشرة سببها المتفطرات الكنزاسية، ويتكون العلاج من جرعة يومية من الريفامبيسين والايثامبتول والايزونيازايد.

ويمكن إيجاد المزيد من المعلومات على الموقع الإلكتروني التالي:

<http://www.thoracic.org/sections/publications/statements/pages/mtpi/nontuberculous-mycobacterial-diseases.html>



التولاريمية TULAREMIA ICD-9 021; ICD-10 A21

(حمى الأرنب Rabbit fever، حمى ذبابة الغزال Deerfly fever، مرض أوهارا Ohara disease، مرض فرنسيس Francis disease)

[CCDM19: M. Chu, P. Mead, A. Sjostedt]

[CCDM18: A. Sjostedt]

1. التعريف ــ مرض جرثومي حيواني المصدر، ذو مظاهر سريرية متباينة تبعًا لطريق دخول عامل المرض وفوعته. ويبدأ المرض نمطيًا بشكل فجائي ويشبه النزلة الوافدة، مع حرارة مرتفعة ونوافض وتعب ووجع عام بالجسم وصداع وقيئ. وأكثر ما يتظاهر به قرحة جلدية غير مؤلمة في موضع دخول الجرثوم، يصحبها تورم في العقد اللمفية الناحية (النمط القرحي الغدي).

وقد لا توجد قرحة أولية ظاهرة ولكن توجد واحدة أو أكثر من العقد اللمفية المتضخمة والمؤلمة والتي قد تتقيح (النمط الغدي). وقد يؤدي ابتلاع الجراثيم في الطعام أو الماء الملوثين إلى التهاب البلعوم المؤلم (مع أو من دون تقرح) وألم بطني وإسهال وقيء (النمط البلعومي الفموي). وقد يؤدي استنشاق مادة عدوائية إلى مرض رئوي (ويوصف عادة بالنوع التيفي) ويدل على ذلك تجرثم مبدئي في الدم وقد تتوضع الجراثيم المنقولة بالدم في الرئة والأحياز الجنبوية. وكيس الملتحمة طريق نادر لدخول العامل الممرض ويسبب مرض سريري لالتهاب الملتحمة القيحي المؤلم مع التهاب العقد اللمفية الناحية (النمط العيني العقدي). وقد تكون التهابات الرئة مضاعفة لجميع الأنماط السريرية وتتطلب اكتشافا فوريًا وعلاجًا نوعيًا للوقاية من ظهور أعراض خطيرة.

يوجد عامل العدوى في مواطن مقتصرة على النصف الشمالي من الكرة الأرضية. وهناك 3 نويعات مختلفة الفوعة وهي تسبب المرض البشري. وأكثرها حدة مستفردات الفرنسيسيلة التولارية نويع التولارية (جيليسون من النمط A)، ويتواجد في شمال أمريكا بمعدل إماتة بين الحالات ـ قبل دخول فوج مضاد حيوي فعال ـ يصل إلى 30%، ومع العلاج بالمضادات الحيوية الملائمة يكون معدل الإماتة بين الحالات منخفضًا. أما مستفردات الفرنسيسيلة التولارية نويع هولاركتيكا (جيليسون من النمط B) فهي أقل فوعة وأكثر انتشارًا وتوجد في أمريكا الشمالية وأماكن أخرى، ويشفى المرضى حتى من دون علاج، ولا تسبب سوى وفيات قليلة. والشكل الثالث والأكثر ندرة ويكون مرتبط بأقل الأعراض شدة، هو العدوى بسبب الفرنسيسيلة التولارية، نويع novicida ويكون مترافق نموذجيًا مع العدوى المنقولة بالماء. وقد تلتبس التولاريمية من الناحية السريرية، بسبب الأدبال buboes أو التهابات الرئة الشديدة أو كليهما بالطاعون وبأمراض عدوائية أخرى كثيرة بما فيها العداوى العنقودية والعقدية، وحمى خدش القط ومرض السل.

ومن الشائع أن يتم التشخيص سريريًا ويثبت بارتفاع عيار الأضداد النوعية في مصل المريض، التي تظهر عادة في الأسبوع الثاني من المرض. وباستعمال تراص الأنبوب (tube- agglutination) تحدث تفاعلات متصالبة مع نوع البروسيلة *Brucella* في حين أن الاختبارات السيرولوجية المبنية على إليزا للتفاعل مع الفرنسيسيلة التولارية شديدة النوعية. وقد يقدم فحص نضحة القرحة أو شفاطات العقد اللمفية وغيرها من النماذج السريرية باختبار الأضداد بالتألق المباشر FA أو استعراف الدنا الجرثومي بتفاعل سلسلة البوليميراز تشخيصًا سريعًا. وينبغي عدم إجراء الخزعة التشخيصية للعقد اللمفية المصابة بالعدوى الحادة إلا تحت غطاء العلاج النوعي بالمضادات الحيوية نظرًا لأنها سوف تحرض على تجرثم الدم غالبًا. ويمكن زرع الجراثيم المسببة على مستنبتات خاصة مثل الأغار الدموي السستئين ـ غلوكوز مضافا إليها حديد أو بتلقيح حيوانات مختبرية بمادة من الآفات أو الدم أو البلغم. ويمكن زراعة الجرثومة المسببة على وسط خاص مثل أغار دموي جلوكوزي سيستيني، ويزود الاجار بحديد الثيول، أو من خلال

تلقيح الحيوانات المخبرية بمواد من الآفات، والدم أو البلغم حسب مناسبته للأعراض الظاهرة. ويتم التمييز بين النميطات بتفاعلاتها الكيميائية: فجراثيم النمط A تخمر الغليسرول وتحول السترولين إلى أورنيتين. وينبغي توخي الحرص الشديد لتجنب الانتقال المختبري للجراثيم المرذذة الشديدة العدوائية؛ ولهذا فإن إجراء الاستعراف بالزرع يتم فقط في المختبرات المرجعية وجميع الحالات تقريبًا يتم تشخيصها سيرولوجيًا. والفرنسيسيلة التولارية، نويع novicida تتمو بنشاط أكثر ولا تحتاج إلى السيستين للنمو.

2. العامل العدوائي ــ الفرنسيسيلة التولارية *Francisella tularensis* وهي عصوية مكورة صغيرة غير متحركة سالبة الغرام. ويبدو أن جميع الذراري المستفردة متجانسة سيرولوجيًا، ولكنها تنقسم وبائيًا وكيميائيًا حيويًا إلى: ذراري الفرنسيسيلة التولارية، نويع التولارية (جيليسون Jellison من النمط A) التي تبلغ جرعتها القاتلة الناصفة LD_{50} في الأرانب أقل من 10 جراثيم أو الفرنسيسيلة التولارية النويع هولاركتيكا *holarctica* (جيليسون من النمط B) التي تبلغ جرعتها القاتلة الناصفة LD_{50} أكثر من 10^6 جراثيم في الأرانب. والفرنسيسيلة التولارية، نويع novicida لا تقتل الأرانب نموذجيًا.

3. الحدوث ــ وتحدث التولاريمية في جميع أنحاء أمريكا الشمالية وفي أجزاء كثيرة من أوروبا القارية والاتحاد السوفيتي السابق والصين واليابان. وفي أمريكا الشمالية تحدث معظم الحالات من مايو حتى أغسطس ولكن تم التبليغ عن حالات في جميع شهور السنة. ويقتصر انتشار جراثيم الفرنسيسيلة التولارية نويع التولارية على أمريكا الشمالية والحدوث شائع في الأرانب وتنتقل كثيرًا بلدغة القراد. وعادة توجد ذراري الفرنسيسلة التولارية النويع هولاركتيكا في غير الأرانب من الثدييات في أمريكا الشمالية. وتوجد الذراري في فأر الحقل وجرذان المسك وجرذان الماء في أوراسيا وأما في اليابان فتوجد في الأرانب. ويجب أن يدرك الأطباء السريريون أن التولاريمية مترافقة مع تداول الحيوانات المدللة (الكلاب والقطط والهمسترات)، والحيوانات الغريبة (كلاب المروج والنسانيس).

4. المستودع ــ الحيوانات البرية ولا سيما الأرانب والأرانب البرية وفأر الحقل وجرذان المسك muskrats والقنادس beavers وبعض الحيوانات الأليفة؛ وكذلك أنواع من القراد الصلب. وقد وصفت دورة للقوارض والبعوض بالنسبة للفرنسيسيلة التولارية نويع هولاركتيكا *holarctica* في بلدان بحر البلطيق والبلدان الاسكندنافية وروسيا الاتحادية.

5. طرز الانتقال ــ بلدغة المفصليات بما فيها قراد الخشب ناخس الجلد الأندرسوني *Dermacentor andersoni*، وقراد الكلب ناخس الجلد المتغير *D. variabilis*، والقراد المعروف باسم "اليغموش الأمريكي *Amblyomma americanum*"، وأقل شيوعًا بلدغة ذباب الغزال ذهبية العيون القرصية *Chyrsops discalis*، وفي روسيا الاتحادية والسويد، أنواع مختلفة من البعوض؛ وبتلقيح الجلد أو كيس الملتحمة أو مخاطية البلعوم الفموي بماء أو دم أو نسيج ملوث

أثناء التعامل مع جثث حيوانات مصابة بالعدوى؛ (مثلاً عند سلخها أو تجهيزها أو تشريحها بعد الوفاة)؛ أو بتداول أو تناول لحم ناقص الطهو لحيوانات مصابة بالعدوى؛ أو عن طريق شرب ماء ملوث، أو استنشاق غبار من تربة أو حبوب أو كلأ ملوثة. وأيضًا عن طريق جلود وأطراف ملوثة لحيوانات مصابة وكثيرًا ما تظهر عداوى مختبرية على شكل تولاريمية تنفسية.

6. فترة الحضانة ـ ترتبط بحجم اللقيحة inoculum؛ وعادة 3–5 أيام (على مدى 1–14 يومًا).

7. فترة السراية ـ لا تنتقل العدوى مباشرة من شخص لآخر. وقد يوجد العامل العدوائي في دم المرضى الذين لم يعالجوا وذلك أثناء الأسبوعين الأولين من المرض، وفي الآفات لمدة شهر أو أكثر. ويمكن أن يكون الذباب معديًا لمدة 14 يومًا، والقراد طوال حياته (حوالي سنتين). وقد بقي لحم الأرانب المجمد في درجة حرارة −15°م (5° ف) معديًا لمدة أكثر من 3 سنوات.

8. الاستعداد ـ الاستعداد عند جميع الأعمار، وتعقب الشفاء مناعة طويلة المدى؛ وعودة العدوى نادرة جدًا وقد تم التبليغ عنها في العاملين في المختبرات فقط.

9. طرق المكافحة ـ

أ. الإجراءات الوقائية:

1) تثقيف الجمهور بشأن تجنب لدغات الذباب والبعوض والقراد، مثل استخدام الأكمام الطويلة ومنفرات الحشرات، وتجنب التماس مع ماء غير معالج حيثما تسود العدوى بين الحيوانات البرية.
2) استعمال قفازات كتيمة عند سلخ أو تداول الحيوانات لا سيما الأرانب. وطبخ لحم الأرانب والقوارض البرية جيدًا. وتجنب تداول هذا اللحم والخضروات معًا.
3) استخدام الاحتياطات العالمية عند التداول المباشر للحيوانات الصغيرة (لا سيما المدللة) التي يظهر عليها علامات وأعراض المرض.
4) تستعمل بكثرة لقاحات حية موهنة داخل الأدمة بطريقة التخديش في روسيا، وبدرجة محدودة للمجموعات المعرضة للخطر مهنيًا في بعض البلدان الصناعية.
5) اتخاذ الإجراءات المناسبة (لبس أقنعة للوجه وسرابيل وقفازات كتيمة وانجاز العمل في خزانات الحماية البيولوجية من الصنف الثاني) عند تداول على مزارع الفرنسيسيلة التولارية *F.tularensis*.

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: في مناطق موطونة منتقاة؛ وهو مرض لا يبلغ عنه في العديد من البلدان. الصنف 3 (انظر *التبليغ*).

2) العزل: تنفذ احتياطات النزح والمفرزات للآفات المفتوحة، والاحتياطات العالمية عند العناية بالمريض.
3) التطهير المرافق: يطبق بالنسبة لنجيج القرحات والعقد اللمفية أو الأكياس الملتحمية.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق
5) تمنيع المخالطين: لا داعي له.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: هام بالنسبة لكل حالة، مع البحث عن مصدر العدوى.
7) العلاج النوعي: الأمينوغليكوزيدات (الستربتوميسين أو الجنتاميسين) هي الأدوية المفضلة. والخبرة الحديثة في المعالجة بالسيبروفلوكساسين أظهرت نجاعة ممتازة. والتتراسيكلينات، فعالة أيضًا، وهي مرتبطة بمعدلات انتكاس مرتفعة (ولا يمكن استخدامها للأطفال الذين تقل أعمارهم عن 8 سنوات). وأظهرت تجربة حديثة أن المعالجة بالسيبروفلوكساسين لديها فعالية ممتازة وهي المعالجة المفضلة إذا استخدمت المعالجة الفموية. والعديد من المضادات الحيوية بما فيها جميع المضادات الحيوية البيتا ـ لاكتام والسيفالوسبورينات الحديثة غير فعالة في المعالجة والعديد من المستفردات تظهر مقاومة للماكروليدات. ويجب أن تستمر المعالجة بالأمينوغليكوسيدات أو السيبروفلوكساسين لمدة 10-14 يومًا، ومع التتراسيكلينات لمدة 21 يومًا.

جـ. *الإجراءات الوبائية:* البحث عن مصادر العدوى المرتبطة بالمفصليات وبالحيوانات الأثوياء وبالماء والتربة والمحاصيل. وطرق المكافحة كما هي في الفقرة 9 أ.

د . *مقتضيات الكوارث:* لا توجد.

هـ . *الإجراءات الدولية:* لا توجد.

و . *الإجراءات في حالة الاستخدام العمد:* يعد داء التولاريميات من العوامل المحتملة والتي قد تستخدم عمدًا، ولا سيما إذا استخدمت على شكل ضبوبات. وكما هو الحال في الطاعون قد تظهر الحالات المكتسبة بالاستنشاق على شكل التهاب رئوي بدئي. وينبغي اكتشاف هذه الحالات فورًا وتقديم المعالجة النوعية لها للوقاية من نتائج مميتة. إن جميع الحالات التي تشخص ولا سيما حالات الالتهاب الرئوي الناجم عن الفرنسيسيلة التولارية التي تظهر بشكل مجموعات يجب التبليغ عنها فورًا لمكتب الأمن المحلي ولوزارة الصحة لإجراء التقصيات والتحقيقات الملائمة.

وللمزيد من المعلومات حول الاستخدام العمد للعوامل العدوائية لتسبيب الأذى، انظر إلى فصل *الاستخدام العمد*.

الحمى التيفية TYPHOID FEVER

ICD-9 002.0; ICD-10 A01.0

(الحمى المعوية Enteric fever، التيفوس البطني Typhus abdominalis)

الحمى نظيرة التيفية PARATYPHOID FEVER

ICD-9 002.1-002.9; ICD-10 A01. 1-A01.4

[CCDM19: E. Mintz, S. Sodha]

[CCDM18: C. Chaignat]

1. التعريف ـ مرض جرثومي مجموعي، يتميز ببدء مخاتل لحمى مستمرة وصداع شديد ووعكة وقهم (فقدان الشهية) وبطء القلب النسبي وتضخم الطحال وسعال غير طارد للبلغم في المرحلة المبكرة من المرض وبقع وردية على الجذع في 25% من المرضى البيض، والإمساك أكثر حدوثًا من الإسهال في البالغين. وتختلف الصورة السريرية من مرض خفيف مع حمى منخفضة إلى مرض سريري وخيم مع ألم بطني ومضاعفات متعددة. وتؤثر على الوخامة عوامل مثل فوعة الذرية، وكمية اللقيحة (inoculum) المبتلعة، وفترة المرض السابقة للمعالجة الكافية، والسن وسابقة التعرض للتأثير الوخيم للتلقيح.

ويحدث مرض خفيف أو غير ظاهر وبخاصة في المناطق الموطونة؛ 60%-90% من مرضى الحمى التيفية لا يتلقون عناية طبية أو يعالجون خارج المستشفى. والحالات الخفيفة لا تظهر أي تورط مجموعي؛ وتكون الصورة السريرية هي التهاب معدي معوي (انظر داء السلمونيلة). وقد يلاحظ وجود حمى غير مصحوبة بعرق مع خمول ذهني وصمم خفيف والتهاب النكفية. وقد تتقرح لطخ باير Peyer patches في المعي اللفائفي مع نزف معوي أو انثقاب (في حوالي 1% من الحالات) لا سيما في الحالات المتأخرة التي لم تعالج. وقد ارتبطت الأشكال الشديدة المصحوبة بخلل وظيفي مخي بمعدلات مرتفعة للإماتة بين الحالات. ومعدل الإماتة بين الحالات المعتاد الذي يبلغ 10%-20% كان يشاهد في عصر ما قبل المضادات الحيوية، يمكن تخفيضه إلى أقل من 1% بالعلاج العاجل بالمضادات الحيوية. وتبعًا لنوع مضادات الجراثيم المستخدمة، قد يحدث انتكاس في 15%-20% من المرضى (تكون أخف بصفة عامة من المرض السريري البدئي).

وتبدي الحمى نظيرة التيفية التي تسببها السلمونيلة المعوية *Salmonella enterica* النويع الضرب المصلي المعوي *enterica serovar*، نظيرة التيفية A، B وC (عادة السلمونيلة نظيرة التيفية A، B، وC) مظاهر سريرية مماثلة. ويشار إلى نوع نظيرة التيفية B بالضرب السيرولوجي الغازي المرتبط بالحمى نظيرة التيفية. ويشار إلى تخمر الطرطرات المتنوع بنوع نظيرة التيفية B (+) var L. طرطرات (+) أو جافا var Java، ويكون مترافق مع المرض المعدي المعوي.

ولأن التفريق بين النوعين البيولوجيين يعتمد حاليًا على خلة نمطية ظاهرية واحدة، فإنه من الصعب التفريق بينهم. وتقدر نسبة حالات المرض الناجم عن السلمونيلة المعوية النويع الضرب المصلي (عادة سلمونيلة تيفية) إلى الحالات الناجمة عن السلمونيلة نظيرة التيفية A، B حوالي 4:1. ويحدث انتكاس في 3%–4% من الحالات تقريبًا. وعدوى السلمونية نظيرة التيفية C نادرة الحدوث.

ويمكن استفراد الجراثيم المسببة من الدم في باكورة المرض، ومن البول والبراز بعد الأسبوع الأول. وزرع الدم هي الدعامة الأساسية لتشخيص الحمى التيفية، وأفضل طريقة للتثبت الجرثومي هي زرع نقي العظم حتى في المرضى الذين تلقوا مضادات حيوية. ونظرا لمحدودية الحساسية والنوعية فإن الاختبارات السيرولوجية المبنية على أضداد راصة (تفاعل فيوال Widal) قليلة الأهمية في التشخيص. والاختبارات التشخيصية الجديدة والسريعة المبنية على اكتشاف الأضداد النوعية تبدو واعدة جدًا؛ والحساسية والنوعية الحالية لهذه الاختبارات ذات فائدة محدودة في الممارسة الروتينية.

2. **العوامل العدوائية** ـ في التسمية المقترحة حديثًا للسلمونيلة كان العامل الذي كان معروفا من قبل باسم سلمونيلة تيفية أصبح يسمي السلمونيلة المعوية نميط الضرب المصلي التيفي *enterica* serovar (وعادة سلمونيلة تيفية *S.* Typhi). وللحمي نظيرة التيفية أساسًا سلمونيلة نظيرة A ونظيرة التيفية B (*S.* Paratyphi A and Paratyphi B)، وأيضًا نظيرة التيفية C في حالات نادرة. ويجب ملاحظة أن كل ضرب سيرولوجي من نظيرة التيفية ينتمي إلى مجموعة O مختلفة من السليمونيلا، والمشار إليها في اسمها بالسلمونية التيفية المنتمية للمجموعة D O.

3. **الحدوث** ـ عالمي الانتشار؛ ويقدر معدل حدوث الحمى التيفية بحوالي 22 مليون حالة سنويًا بالإضافة إلى 200000 وفاة تقريبًا. ويقع معظم عبء المرض في العالم النامي. والعبء في البلدان الصناعية فرادي؛ وتكتسب معظم الحالات في العالم الصناعي الآن خلال السفر إلى مناطق موطونة.

وتحدث الحمى نظيرة التيفية فراديًا أو في فاشيات محدودة، ويحتمل أن يكون الحدوث أكثر مما توحي التبليغات. وأكثر الأنواع الثلاثة حدوثا النمط المصلي نظير التيفية A بينما النمط المصلي نظير التيفية B أقل منه وحدوث السلمونيلة نظيرة التيفية السلمونيلة C نادر جدًا. وفي أجزاء من الصين وباكستان تم التبليغ عن حالات أكثر تسببها السلمونيلة نظيرة التيفية عن تلك التي تسببها السلمونيلة التيفية.

4. **المستودع** ـ الإنسان بالنسبة لكل من الحمى التيفية ونظيرة التيفية، ونادرًا الحيوانات الأليفة بالنسبة لنظيرة التيفية. وقد يكون المخالطون في الأسرة حملة مؤقتين أو دائمين. وقد تحدث حالة حمل الجرثوم بعد مرض حاد أو عدوى خفيفة أو حتى عدوى دون السريرية. وفي معظم أنحاء العالم يكون حملة الجرثوم في البراز لمدة قصيرة أكثر شيوعًا من حملة الجرثوم في البول. وأكثر ما تكون حالة الحمل المزمنة شيوعًا (2%–5%) بين أشخاص أصيبوا بالعدوى في متوسط العمر ولا سيما الإناث؛ وكثيرًا ما يصاب الحملة بشذوذات في السبيل

المراري يشمل وجود حصيات صفراوية مع السلمونيلة التيفية S. Typhi متوضعة في المرارة. وقد تحدث حالة حامل العدوى بالبول المزمنة مع عداوى البلهارسيا أو حصيات الكلى.

5. طرز الانتقال: بوساطة تناول طعام أو ماء ملوثين ببراز أو بوساطة بول من مريض أو حامل للجرثوم. ومن النواقل الهامة للجرثوم في بعض البلدان الرخويات (وخاصة المحار) المجموعة من قيعان ملوثة بالمجاري، وكذا الفواكه النيئة، والخضراوات المسمدة بالسماد البشري والتي تؤكل نيئة، واللبن ومنتجات الألبان الملوثة (عادة بأيدي حملة الجرثوم) والحالات المغفلة. ويمكن أن يصيب الذباب الأطعمة بالعدوى فتتكاثر فيها الجراثيم لتصل إلى الجرعة المعدية، (وهي أقل كثيرًا بالنسبة للتيفية من الجرعة اللازمة للإصابة بنظيرة التيفية). وتشير المعطيات الوبائية إلى أنه بينما يشمل الانتقال عن طريق الماء للسلمونيلة التيفية عادة بلقيحة صغيرة، فإن الانتقال عن طريق الطعام مرتبط بلقيحة كبيرة ومعدلات هجمات مرتفعة على مدى فترات قصيرة. وقد تم الإبلاغ عن الانتقال الجنسي للحمى التيفية من حامل للمرض عديم الأعراض.

6. فترة الحضانة: تتوقف على حجم الزرعة وعلى عوامل الثوي، وتتراوح بين 3 أيام إلى أكثر من 60 يومًا، والمجال المعتاد 8-14 يومًا. وفترة الحضانة للحمى نظيرة التيفية هي 1-10 أيام.

7. فترة السراية ـــ مستمرة ما دامت العصيات التيفية تظهر في المفرغات، منذ الأسبوع الأول عادة وطول مدة النقاهة؛ ولمدد مختلفة بعد ذلك (عادة من أسبوع إلى أسبوعين بالنسبة لنظيرة التيفية). وحوالي 10% من المرضى الذين لم يعالجوا يطرحون العصيات لمدة 3 أشهر بعد بدء الأعراض، ويصير 2%-5% حملة دائمين. وقد يصير بعض الأشخاص المصابين بالعدوى بالجراثيم نظيرة التيفية حملة دائمين للجراثيم في المرارة.

8. الاستعداد ـ الاستعداد للعدوى عام ويزيد في الأشخاص المصابين بفقد الحمض المعدي، وتشير إحدى الدراسات أن الاستعداد يزداد عند الأشخاص الإيجابيين لفيروس العوز المناعي البشري. والمناعة النوعية النسبية تعقب الشفاء من مرض سريري أو تعقب عدوى مستترة أو تمنيعًا فاعلاً. وفي المناطق الموطونة تكون الحمى التيفية شائعة جدًا في الأطفال قبل السن المدرسي أو الأطفال من سن 5-19 سنة.

9. طرق المكافحة ـ

أ. ***الإجراءات الوقائية:*** تعتمد الوقاية على الحصول على مياه آمنة وتصحاح جيد مع الالتزام بالممارسات الآمنة عند تداول الطعام.

1) تثقيف الجمهور بخصوص أهمية غسل الأيدي. وتوفير مرافق ملائمة لغسل الأيدي، وهذا هام لا سيما بالنسبة لمتداولي الطعام والمرافقين المشتغلين برعاية المرضى والأطفال.

2) التخلص الصحي من البراز البشري، وإنشاء وصيانة مراحيض محمية من الذباب. التأكيد على استعمال المناشف

الورقية في المراحيض بشكل كاف للتقليل من تلوث الأصابع إذا كان ذلك مقبولا اجتماعيًا. وفي الظروف الميدانية، يتم التخلص من البراز بالدفن في موقع بعيد عن مصدر ماء الشرب وفوق التيار.

3) حماية وتنقية وكلورة إمدادات المياه العامة، وتوفير إمدادات خاصة مأمونة وتجنب حدوث توصيلات خلفية التدفق بين إمدادات المياه وشبكات المجاري. ولحماية الأفراد والجماعات الصغيرة، وأثناء السفر أو في الحقل، يجب معالجة الماء كيميائيًا أو غليه.

4) مكافحة الذباب بوضع حواجز سلكية وباستعمال طعوم ووسائل قنص مبيدة للحشرات، وحيثما يكون ملائمًا الرذ بمبيدات حشرية. ومكافحة توالد الذباب بجمع القمامة والتخلص منها باستمرار واتخاذ إجراءات لمكافحة الذباب عند إنشاء وصيانة المراحيض.

5) التقيد بالنظافة التامة عند إعداد وتداول الطعام، وتثليجه بطريقة ملائمة. وينبغي توجيه عناية خاصة للخزن الصحيح للسلطات والأطعمة الأخرى التي تقدم باردة. وهذه التعليمات تنطبق على كل من المنازل وأماكن الأكل العامة. وفي حالة عدم الوثوق في الممارسات الإصحاحية، يجب اختيار الأطعمة المطبوخة والتي تقدم ساخنة، ويجب تقشير الفواكه من قبل متناوليها.

6) بسترة أو غلي جميع الألبان ومنتجات الألبان. والإشراف لصحي على الإنتاج التجاري للألبان وخزنها وتوزيعها.

7) تنفيذ إجراءات مناسبة لضبط الجودة في جميع المصانع العاملة في إعداد طعام أو شراب للاستهلاك البشري. واستعمال ماء مكلور للتبريد أثناء تجهيز طعام معلب.

8) قصر جمع وتسويق المحار على إمدادات من مصادر موثوقة. وغلي المحار أو تعريضه للبخار (لمدة 10 دقائق على الأقل) قبل تقديمه.

9) تعليم أفراد المجتمع المحلي والمرضى والناقهين وحملة الجرثوم مبادئ حفظ الصحة الشخصية. والتأكيد على غسل الأيدي كممارسة روتينية بعد التبرز وقبل إعداد الطعام أو تقديمه أو أكله.

10) تشجيع الرضاعة من الثدي طول فترة سن الرضاعة؛ وغلي جميع الألبان والمياه المستعملة في تحضير وجبات تغذية الرضع.

11) ينبغي إبعاد حملة جرثومة التيفية عن تداول الطعام وتقديم الرعاية للمرضى. واكتشاف لحملة التيفيين والإشراف عليهم؛

وقد يساعد زرع عينات من المجاري في تحديد مواقع الحملة. وينبغي عدم إعفاء الحملة المزمنين من الإشراف عليهم وتقييد مهنهم إلى أن يتم الالتزام باللوائح العامة أو المحلية، وذلك عادة بعد الحصول على 3 مزارع سلبية متتابعة لنماذج موثقة من البراز (ومن البول في المناطق الموطونة بداء البلهارسيات) تجمع على فترات شهر بين كل اثنتين منها، وبعد 48 ساعة على الأقل من إيقاف العلاج بالمضادات الحيوية. ويفضل أخذ نماذج من البراز الطازج على المسح من المستقيم؛ ويجب الحصول على 1-3 نماذج براز سلبية عن طريق الإفراغ بالمسهلات.

ويقدم إعطاء 750 ميليغرام من سيبروفلوكساسين أو 400 ميليغرام من نورفلوكساسين مرتين يوميًا لمدة 28 يومًا علاجًا ناجعًا للحاملين في 80-90% من الحالات. ومستنبتات المتابعة ضرورية لتأكيد الشفاء.

12) لا يوصى بالتمنيع روتينيًا للحمي التيفية في المناطق غير الموطونة إلا بالنسبة للأشخاص المحتمل تعرضهم للعداوى المعوية بدرجة غير عادية من حيث المهنة (مثل العاملين الفنيين في المكروبيولوجيا السريرية) وأفراد الأسرة لحملة معروفين. وتوصي منظمة الصحة العاملية بتلقيح الأشخاص المسافرين إلى مناطق موطونة مرتفعة الخطر وأطفال السن المدرسي الذين يعيشون في مناطق موطونة التي يكون فيها لمكافحة الحمى التيفية أولوية. وتعتبر تلقيح مجموعات السكان عالية الاختطار أفضل استراتيجية واعدة لمكافحة الحمى التيفية. ولا يوجد لقاح متاح حاليًا لحمى نظيرة التيفية.

ويتوافر لقاح حي فموي مهيأ من ذراري السلمونيلة التيفية من النمط Ty21a (ويلزم 3 أو 4 جرعات على الأقل بفاصل يومين بين كل منها)، كما يتوافر لقاح بالحقن يحوي جرعة واحدة من مستضدات فوعية Vi متعددة السكاريد ويفضل استعمال هذه اللقاحات لأنها توفر نفس الحماية التي يوفرها لقاح خلايا الجرثومة الكاملة (الذي تم سحبه من الأسواق) كما أنها أقل توليدا للتفاعلات reactogenic، ومع ذلك فينبغي عدم استعمال لقاح Ty 21a في المرضى الذين يتلقون مضادات حيوية إلى حد 24 ساعة أو أكثر من أخر جرعة من المضادات الحيوية. ويستحب إعطاء جرعات معززة للمعرضين باستمرار لخطر العدوى كل عامين إلى 5 أعوام تبعًا لنمط اللقاح. وقد حققت الاختبارات الميدانية للقاح التيفية الفموي (Ty21a) حماية جزئية ضد نظيرة التيفية B ولكن ليس بنفس الجودة التي حققت

بها الحماية من التيفية. ولا يوجد لقاح مرخص به للأطفال الذين هم دون السنتين من العمر؛ ولقاح Ty 21a مرخص به في الولايات المتحدة الأمريكية للأطفال الذين هم في عمر 6 سنوات أو أكثر فقط، ولكنه مرخص به للأطفال الأصغر سناً في بلدان أخرى.

وقد أظهر لقاح Vi الجديد، المضاف إليه الذيفان الخارجي A غير السمي للزائفة الزنجارية (rEPA)، فعالية تصل إلى أكثر من 90% في فيتنام، كما يحتمل أن يكون مستمنع immunogenic في صغار الأطفال. ولكن هذا اللقاح الواعد غير مرخص به للآن.

ب. *المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:*

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: التبليغ عن الحالات إجباري في معظم البلدان، الصنف 2 (انظر *التبليغ*).

2) العزل: تنفذ الاحتياطات المعوية أثناء المرض؛ وتحبذ الرعاية في المستشفي أثناء المرض الحاد. وينبغي أن يبني الإعفاء من الإشراف من قبل السلطات الصحية المحلية على ما لا يقل عن 3 مزارع سلبية متتالية للبراز (والبول في حالة داء البلهارسيات) بفترة لا تقل عن 24 ساعة بين المزرعة والأخرى وبعد 48 ساعة على الأقل من إيقاف المضادات الحيوية ولا تبدأ قبل شهر بعد بدء المرض. وإذا وجدت أي مزرعة من هذه السلسلة إيجابية، يجب التكرار على فترات شهرية على مدى 12 شهرًا التالية لبدء المرض، حتى يتم الحصول على 3 مزارع سلبية على الأقل.

3) التطهير المرافق: يطبق على البراز والبول والأدوات الملوثة بهما. وفي المجتمعات المزودة بنظم حديثة وكافية للتخلص من المجاري يمكن التخلص من البراز والبول في المجاري مباشرة من دون تطهير تمهيدي. كما يطبق التنظيف الختامي.

4) الحجر الصحي: لا ينطبق

5) تمنيع المخالطين: الإعطاء الروتيني للقاح التيفية لأفراد الأسرة والمخالطين للأسرة والممرضين الذين تعرضوا أو قد يتعرضون لحالات فائدته محدودة، وينبغي أن يؤخذ في الاعتبار بالنسبة لأولئك الذين قد يتعرضون لحالات نشيطة، ويجب أن يؤخذ بالاعتبار لأولئك الذين قد يكونوا معرضين لفترات مطولة للتعامل مع حاملين المرض. ولا يوجد تمنيع فعال بالنسبة للحمى نظيرة التيفية.

6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: ينبغي تعيين المصدر الفعلي أو المحتمل لعدوى كل حالة، وذلك بالبحث عن حالات لم يبلغ

عنها وعن حملة الجرثوم وعن الملوث من طعام أو ماء أو لبن أو محار. وينبغي متابعة جميع أعضاء جماعات السفر التي ظهرت بينها حالة تيفية.

وارتفاع عيارات لمتعدد السكاريد من أضداد الراصات الفوعية purified Vi antibody polysaccharide المنقاة يوحي بشدة بحالة حمل للجراثيم التيفية، ولا سيما في مكان ذو تاريخ متسق وبائيًا. وتمييز نفس النمط العاثوي phage أو النميط الجزيئي في حامل الجرثوم وفي الجراثيم المستفردة من المرضى يوحي باحتمال وجود سلسلة من الانتقال.

وينبغي عدم توظيف المخالطين للأسرة والمخالطين المقربين في مهن حساسة (كمتداولي الطعام مثلا) حتى يتم الحصول على مزرعتين سلبيتين من البراز والبول جمعتا بفاصل 24 ساعة بينهما على الأقل.

3) العلاج النوعي: تشير الأدلة إلى أن الفلوروكوينولونات هي الدواء المختار للبالغين. ولكن ظهور قنة في الاستعداد، مقاومة واضحة للفلوروكوينولونات مؤخرا في كل من السلمونية التيفية ونظيرة التيفية يحد من استخدامها على نطاق واسع وبدون تمييز في وحدات الرعاية الأولية وبدون إجراء اختبارات مضادات الميكروبات للمستفردات. وإذا كان من المعروف أن الذراري المحلية حساسة للمضادات الحيوية التقليدية من الصف الأول، فيجب استخدام كلورامفينكول فموي أو أموكسي سيلين أو ثلاثي ميثوبريم ـ سلفوكسازول (وبخاصة في الأطفال) طبقا لأنماط الحساسية لمضادات الميكروبات المحلية. والسيفترياكسون مضاد حيوي يعطى بالحقن مرة واحدة في اليوم مفيد في المرضى المصابين بتبلد في إحساسهم أو أولئك المصابين بمضاعفات بحيث لا يمكن استخدام المضادات الحيوية الفموية. والمعالجة قصيرة المدى بجرعات مرتفعة من الكورتيكوستيرويدات مضافة إلى مضادات حيوية نوعية والرعاية الداعمة، تخفض الوفيات في المرضى في حالة حرجة. (انظر 9 أ 11 لمعالجة الحالة الحاملة). والمرضى المصابون بالبلهارسيا في نفس الوقت يجب أن يعالجوا أيضا بالبرازيكوانتيل للتخلص من احتمال حمل ديدان البلهارسيا للسلمونيلة التيفية. والمرضى الذي ثبتت إصابتهم بثقب في الأمعاء يحتاجون لرعاية مركزة إلى جانب التدخل الجراحي. والتدخل المبكر حاسم حيث أن معدل الوفيات يرتفع مع تأخير الجراحة بعد حدوث الثقب.

وقد انتشرت في عدة مناطق من العالم ذراري مقاومة للكلورامفينيكول والمضادات الحيوية الأخرى الموصي بها. إن معظم المستفردات من جنوب آسيا وجنوب شرق آسيا والشرق الأوسط وشمال شرق أفريقيا في التسعينات كانت ذراري تشتمل على العامل R البلاسميدي الذي يرمز المقاومة لتلك المضادات الحيوية التي كانت تشكل سابقا الدعامات الأساسية للمعالجة الفموية وتشمل الكلورامفينكول والأمبيسيلين وآزول ثلاثي ميثوبريم ــ سلفاميثوكسازول. واستمر الظهور السريع لمقاومة الفلوروكوينيلونات، ولا سيما في آسيا. ويبدو أن الأريثروميسين فعال لمعالجة عدوى السالمونيلة المقاومة لحمض الناليديكسيك Nalidixic Acid .

جـ. الإجراءات الوبائية:

1) البحث المكثف عن الحالة أو حامل الجرثوم مصدر العدوى وعن الناقل أو السواغ (ماء أو طعام) الذي انتقلت العدوى عن طريقه.
2) استبعاد أي طعام يشتبه في تلوثه. بسترة أو غلي اللبن أو استبعاد إمدادات اللبن أو الأطعمة الأخرى المشتبه فيها ببينة وبائية، حتى تتأكد مأمونيتها.
3) يجب كلورة إمدادات المياه المشتبه فيها بالقدر الكافي تحت إشراف جيد، أو عدم استعمالها. ويجب كلورة جميع مياه الشرب أو معالجتها باليود أو غليها قبل الاستعمال.
4) يجب التفكير في اللقاح قبل أو خلال حدوث الفاشية؛ وقد تحقق حديثا نجاعة وقائية تبلغ أكثر من 70% في الأطفال الذين هم في عمر المدرسة تم تمنيع خلال فاشية في الصين.

د . *مقتضيات الكوارث:* في حالة انقطاع الإمداد العادي للمياه والتخلص من مياه البواليع وانعدام الضوابط على الطعام والماء، يمكن توقع حدوث الحمى التيفية إذا وجدت حالات ناشطة أو حملة للجرثوم بين سكان مهجرين. ويوصي ببذل الجهود لإعادة إمدادات مياه شرب مأمونة وإمكانات التخلص من المفرغات. ويمكن أن يفيد التمنيع الانتقائي للمجموعات المستقرة كتلاميذ المدارس والمساجين وعاملي المرافق والبلدية أو العاملين في المستشفيات.

هـ. الإجراءات الدولية:

1) بالنسبة للحمى التيفية: ينصح بالتمنيع للمسافرين الدوليين إلى مناطق موطونة، ولا سيما إذا كان من المحتمل أن يتضمن السفر التعرض لطعام أو ماء غير مأمونين أو تماسًا قريبًا في

مناطق ريفية مع السكان من أهل البلد. والتمنيع ليس متطلبًا قانونيًا لدخول أي من البلدان.
2) المراكز المتعاونة مع منظمة الصحة العالمية تقدم الدعم اللازم حسب الحاجة. يمكن إيجاد المزيد من المعلومات على الموقع الإلكتروني التالي:
<http://www who.int/collaborayingcentres/database/en/>



حمى التيفوس TYPHUS FEVER ICD-10 A75

[CCDM19: Editorial Board]
[CCDM18: D. Raoult]

I. التيفوس الوبائي المنقول بالقمل
EPIDEMIC LOUSE-BORNE TYPHUS FEVER
ICD-9 080; ICD-10 A75

(التيفوس المنقول بالقمل Louse-borne typhus، التيفوس النمشية Typhus exanthematicus، حمى التيفوس الكلاسيكية Classic typhus fever)

1. التعريف ـ مرض ريكتسي ذو بدء متباين، وكثيرًا ما يكون فجائيًا ويتميز بصداع ونوافض وإعياء وحمى وآلام عامة. ويظهر طفح بقعي في اليوم الخامس أو السادس، يبدأ على أعلى الجذع ثم ينتشر إلى الجسم كله، ولكنه لا يظهر عادة على الوجه والراحتين أو الأخمصين. ويصعب مشاهدة الطفح على الجلد الأسمر. ويوجد عادة تسمم دم شديد toxaemia، وينتهي المرض بإقلاع الحمى السريع بعد حوالي أسبوعين من الحمى. وفي غياب العلاج النوعي يزيد معدل الإماتة بين الحالات مع تقدم العمر ويتراوح بين 10% و40%. وقد تحدث عداوى خفيفة من دون طفح، لا سيما في الأطفال والأشخاص المحميين جزئيًا بتمنيع سابق. وقد ينتكس المرض بعد سنوات من الإصابة الأولية (داء بريل ـ زينسر Brill-Zinsser، ICD-9 081.1; ICD-10 A75.1)؛ وهذا النوع من المرض يكون أخف وبمضاعفات أقل ومعدل الإماتة بين الحالات أكثر انخفاضًا.

وأكثر الاختبارات استعمالاً للتأكد المختبري هو اختبار التألق المناعي IF، ولكنه لا يفرق بين التيفوس المنقول بالقمل والتيفوس الفأري murine typhus (ICD-9 081.0; ICD-10 A75.2) ما لم يتم امتصاص الأمصال تفريقيًا بالمستضد الريكتسي الخاص قبل إجراء الاختبار. ويمكن جمع الدم على ورق الترشيح ويرسل إلى المختبر المرجعي. والاختبارات التشخيصية الأخرى هي المقايسة المناعية الإنزيمية وتفاعل سلسلة البوليميراز، وتلوين النسج الكيميائي الهستولوجي المناعي، وتثبيت المتممة بمستضدات ريكتسية نوعية للزمرة أو نوعية للنمط مغسولة، واختبار استعدال الذيفان. وإرسال القمل إلى مختبر مرجعي لاختباره بتفاعل سلسلة البوليميراز قد يساعد على اكتشاف الفاشية.

وتصبح الاختبارات الضدية إيجابية عادة في الأسبوع الثاني.

2. العامل العدواني ـ الريكتسية البروفاتسيكية *Rickettsia prowazekii*.

3. الحدوث ـ في المناطق الباردة، حيث قد يعيش الناس في ظروف غير صحية ويكونون محتشرين بالقمل؛ وقد تحدث فاشيات متفجرة أثناء الحرب والمجاعة. وتوجد بؤر متوطنة في الأقاليم الجبلية في المكسيك وأمريكا الوسطى والجنوبية وفي وسط وشرق أفريقيا وبلدان عديدة من آسيا. وقد وقعت فاشيات حديثة في بوروندي ورواندا. وهذه الريكتسية توجد كمرض حيواني المصدر في السناجيب الطائرة (*Glaucomys volans*) في الولايات المتحدة الأمريكية وتوجد بينات سيرولوجية على إصابة الإنسان بالعدوى من هذا المصدر، ربما بوساطة برغوث السنجاب.

4. المستودع ـ الإنسان هو المستودع وهو المسؤول عن الاحتفاظ بالعدوى أثناء الفترات بين الأوبئة. وعلى الرغم من أن التعرض للسنجاب الطائر ليس المصدر الرئيسي لمرض الإنسان، فقد ترافقت حالات فرادية من التعرض له.

5. طرز الانتقال ـ تصاب قملة الجسم (قمل جسم الإنسان *Pediculus humanus corporis*) بالعدوى بالتغذي على دم مريض بحمى التيفوس الحاد. والمرضى بداء بريل ـ زينسر (انظر التعريف بالأعلى) يمكن أن ينقلوا العدوى إلى القمل، وقد يكونون بمثابة بؤر لفاشيات جديدة في مجتمعات محتشرة بالقمل. والقمل المصاب بالعدوى يطرح الريكتسيات في البراز، وهو عادة يتبرز في وقت التغذي. ويصاب الإنسان بالعدوى بدعك البراز أو القمل المسحوق داخل اللدغة أو داخل سحجات سطحية. وقد يكون استنشاق براز قملة معد في شكل غبار مسؤولاً عن بعض العداوى. ويفترض أن الانتقال من السنجاب الطائر يكون بلدغة برغوث السنجاب ولكن هذا لم يثبت.

6. فترة الحضانة ـ من أسبوع إلى أسبوعين، 12 يومًا عادة.

7. فترة السراية ـ لا ينتقل المرض مباشرة من شخص لآخر. ويكون المرضى مصدر عدوى للقمل أثناء المرض الحموي وربما لمدة 2–3 أيام بعد عودة درجة الحرارة إلى الحالة السوية. وتقوم القملة المصابة بالعدوى بإفراغ الريكتسيات في برازها خلال 2–6 أيام بعد ابتلاع وجبة دم؛ وإذا سحقت تكون معدية قبل ذلك. وتموت القملة دائمًا خلال أسبوعين بعد العدوى؛ وقد تبقى الريكتسيات حية في القملة الميتة عدة أسابيع.

8. الاستعداد ـ الاستعداد للعدوى عام. والإصابة الواحدة تعطي عادة مناعة طويلة الأمد.

9. طرق المكافحة ـ

أ. الإجراءات الوقائية:

1) استخدام بودرة مبيد حشري ثمالي على فترات مناسبة إما باليد أو بمنفاخ للبودرة على الملابس والأشخاص في مجموعات السكان التي تعيش في ظروف تساعد على الاحتشار بالقمل. وينبغي استعمال مبيد للقمل أثبت فعاليته ضد القمل المحلي.

2) تحسين الأحوال المعيشية مع توفير إمكانات للاستحمام وغسل الملابس.
3) علاج اتقائي للأشخاص المعرضين للخطر بدرجة غير عادية باستعمال مبيد حشري ثمالي يوضع في الملابس (بالتعفير أو بالنقع).

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: التبليغ عن حمى التيفوس المنقولة بالقمل مطلوب كمرض تحت الترصد من قبل منظمة الصحة العالمية، الصنف 1 (انظر التبليغ).
2) العزل: ليس مطلوبًا بعد الإبادة الجيدة للقمل في المريض والملابس وأماكن المعيشة والمخالطين في الأسرة.
3) التطهير المرافق وضع مسحوق مبيد حشري ملائم على ملابس وفراش المريض ومخالطيه؛ غسل وكي الملابس وأغطية الفراش. ويميل القمل إلى ترك الأجسام الساخنة أو الباردة بحثًا عن جسم سوي الحرارة مكسو بالملابس. وإذا حدثت الوفاة من تيفوس منقول بالقمل قبل إبادة القمل، فيجب تنفيذ هذه العملية في الجسم والملابس باستعمال جيد لمبيد حشري.
4) الحجر الصحي: ينبغي تطبيق الحجر الصحي في العادة لمدة 15 يومًا على الأشخاص المحتشرين بالقمل الذين لديهم استعداد للعدوى وتعرضوا لمريض مصاب بحمى التيفوس وذلك بعد استعمال مبيد حشري ذي أثر ثمالي.
5) تدبير المخالطين: ينبغي وضع جميع المخالطين المباشرين تحت الترصد لمدة أسبوعين.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: ينبغي بذل كل جهد لتعقب العدوى إلى المصدر المباشر.
7) العلاج النوعي: إن جرعة واحدة من الدوكسي سيكلين 200 ميلي غرام تشفي المرضى عادة (لا يمكن استخدام الدوكسي سيكلين للأطفال الذين تقل أعمارهم عن 8 سنوات). وعند مواجهة مريض بعلة خطيرة يحتمل أن تكون تيفوسًا، ينبغي البدء في العلاج المناسب دون انتظار التأكيد المختبري.

جـ. ***الإجراءات الوبائية:*** إن أفضل إجراء للمكافحة السريعة للتيفوس هو استعمال مبيد حشري ذي أثر ثمالي لجميع المخالطين. وحيثما يعرف أن الاحتشار بالقمل واسع الانتشار فإنه يوجد داعٍ لاستعمال مبيد حشري ثمالي لجميع الأشخاص في المجتمع المحلي بطريقة نظامية. كما أن معالجة الحالات أثناء الوباء قد تؤدي لنقص انتشار المرض. وأثناء الأوبئة يمكن أن يحمي

الأشخاص أنفسهم بملابس من الحرير أو البلاستيك مربوطة بإحكام حول الرسغ والكاحل والعنق، ويتم تشريب الملابس بالمنفرات أو البيرميثرين.

د. *مقتضيات الكوارث:* يتوقع أن يكون التيفوس مشكلة هامة في مجموعات سكانية محتشرة بالقمل في المناطق الموطونة لو حدثت اضطرابات اجتماعية وازدحام.

هـ. *الإجراءات الدولية:*

1) الإخطار من قبل الحكومات لمنظمة الصحة العالمية والبلدان المجاورة عن حدوث حالة أو فاشية من حمى التيفوس المنقولة بالقمل، في منطقة كانت خالية من المرض من قبل.

2) المسافرون الدوليون: لا تطلب أي بلد حاليًا التمنيع ضد التيفوس كشرط لدخولها.

التيفوس المنقول بالقمل مرض تحت الترصد من قبل منظمة الصحة العالمية. المراكز المتعاونة مع منظمة الصحة العالمية تقدم الدعم اللازم حسب الحاجة. يمكن إيجاد المزيد من المعلومات على الموقع الإلكتروني التالي:

<http://www.who.int/collaborayingcentres/database/en/>

و. *الإجراءات في حالة الاستخدام العمد:* تم إنتاج الريكتسية البروفاتسيكية كسلاح بيولوجي محتمل واستخدم قبل الحرب العالمية الثانية. وهي معدية بالضبوب مع معدل إماتة بين الحالات مرتفع. والمعالجة المرجعية البدئية لأي حالة مشتبهة هي جرعة وحيدة من 200 ميليغرام دوكسي سيكلين.

وللمزيد من المعلومات حول الاستخدام العمد للعوامل العدوائية لتسبيب الأذى، انظر إلى فصل *الاستخدام العمد*.

II. حمى التيفوس المتوطن المنقول بالبراغيث
ENDEMIC FLEA-BORNE TYPHUS FEVER
ICD-9 081.0; ICD-10 A75.2
(التيفوس الفأري Murine typhus، تيفوس المتجر Shop typhus)

1. التعريف ـ مرض ريكتسي يشبه في مساره التيفوس المنقول بالقمل ولكنه أخف. ومعدل الإماتة بين الحالات لجميع الأعمار أقل من 1%، ويزيد مع تقدم العمر. إن غياب الاحتشار بالقمل والتوزيع الجغرافي والموسمي للمرض وحدوثه الفرادي، يساعد على التفريق بينه وبين التيفوس المنقول بالقمل. وللتشخيص المختبري، انظر الفقرة I، *1*.

2. العوامل العدوائية ـ الريكتسية التيفية *Rickettsia typhi* (الريكتسية الموزرية *R. mooseri*)؛ الريكتسية الهرية *R. felis*.

3. **الحدوث** ـ عالمي الانتشار. يوجد في المناطق التي يشغل الناس والجرذان فيها نفس المباني. وقد تحدث حالات متعددة في نفس الأسرة.

4. **المستودع** ـ الجرذان والفئران وربما بعض الثدييات الصغيرة الأخرى. وتستمر العدوى في الطبيعة بدورة تتألف من الجرذ إلى البرغوث إلى الجرذ حيث الجرذان هي المستودع (عادة الجرذ الأجرذ *Rattus rattus* والجرذ النرويجي *Rattus norvegicus*) ولكن العدوى مستترة. وقد وجد أن الريكتسية الهرية *Rickettsia felis* وهي كائن حي وثيق الصلة، تنتقل من القط إلى برغوث القط إلى الأبوسوم أو حيوانات أخرى في أمريكا الشمالية وأوروبا وأفريقيا. وكلا النوعين من الريكتسية ينتقلان عن طريق المبيض.

5. **طرز الانتقال** ـ إن براغيث الجرذان المعدية (من نوع الأصلم الخوفي *Xenopsylla cheopis*) عادة تتبرز الريكتسيات أثناء مصها للدم، وهذا يلوث موقع اللدغة وجروحًا جلدية حديثة أخرى. وقد تحدث حالة عارضة عقب استنشاق براز برغوث معد مجفف.

6. **فترة الحضانة** ـ من أسبوع إلى أسبوعين، 12 يومًا عادة.

7. **فترة السراية** ـ لا ينتقل مباشرة من شخص لآخر. وعندما تصاب البراغيث بالعدوى فإنها تبقى كذلك طوال حياتها (التي تصل إلى سنة) وتنقلها إلى نسلها.

8. **الاستعداد** ـ الاستعداد للعدوى عام. وتعطي الإصابة الواحدة مناعة.

9. **طرق المكافحة** ـ

أ. الإجراءات الوقائية:

1) لتجنب زيادة تعرض الإنسان يجب تأجيل إجراءات مكافحة القوارض إلى أن يتم تخفيض أعداد البراغيث بالمبيدات الحشرية أولا (انظر الطاعون: 9 أ 2-9 أ3، 9 ب 6).
2) وضع مساحيق مبيد حشري ذي نشاط ثمالي في ممرات وجحور وملاجئ الجرذان.

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: التبليغ عن الحالات إجباري في معظم البلدان، الصنف 2 (انظر *التبليغ*).
2) العزل: لا ينطبق.
3) التطهير المرافق: لا ينطبق.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: البحث عن القوارض أو الأبوسوم (أمريكا الشمالية) حول المباني أو منزل المريض.
7) العلاج النوعي: كما في حمى جبال روكي المبقعة.

جـ. ***الإجراءات الوبائية:*** في المناطق الموطونة التي بها حالات عديدة، يؤدى استعمال مبيد حشري ثمالي فعال ضد براغيث

الجرذ أو القط إلى تخفيض المنسب البرغوثي وحدوث العدوى في الإنسان.

د . *مقتضيات الكوارث:* يمكن توقع حدوث حالات عندما يجبر النـاس والجرذان والبراغيث على التواجد معًا. ولكن التيفوس الفأري لـم يكن مساهمًا هامًا في معدلات المرض في مثل هذه المواقف.

هـ. *الإجراءات الدولية:* المراكز المتعاونة مع منظمة الصحة العالمية تقدم الدعم اللازم حسب الحاجـة. يمكـن إيجـاد المزيـد مـن المعلومات على الموقع الإلكتروني التالي:

<http://www.who.int/collaborayingcentres/database/en/>

III. التيفوس الأكالي SCRUB TYPHUS

ICD-9 081.2; ICD-10 A75.3

(داء تسوتسوغاموشي Tsutsugamushi disease، حمى التيفوس المنقولة بالسوس Mite-borne typhus fever)

1. التعريف ــ مرض ريكتسي يتميز غالبًا بقرحة جلديـة أوليـة مؤتكلـة (خشارة eschar) تتطابق مع موقع التصاق سوسة مصابة بالعدوى. ويعقب ذلـك بدء حموي حاد خلال عدة أيام مع صداع وتعـرق غزيـر واحتقـان الملتحمـة وتضخم العقد اللمفية. وفي أواخر الأسبوع الأول من الحمى، يظهر طفح بقعـي حطاطي أحمر باهت على الجذع ويمتد إلى الأطراف ثم يختفي بعد أيـام قليلـة. وكثيرًا ما يوجد سعال وبينات شعاعية على التهاب الرئـة. ومـن دون عـلاج بالمضادات الحيوية تستمر الحمى حوالي 14 يومًا. وتتراوح معدلات الإماتة بين الحالات التي لم تعالج من 1%–60% بحسب المنطقة، وذرية العامل العـدوائي والتعرض السابق للمرض. والمرض دائمًا أكثر حدوثًا بين الأشخاص الذين هـم أكبر عمرًا.

ويتم التشخيص النهائي باستفراد العامل العـدوائي بتلقـيح الفئـران بـدم المريض. والاختبارات السيرولوجية تتعقد من جراء الاختلافات المستضدية بـين الذراري المتباينة من الريكتسيات المسببة. واختبار التـألق المنـاعي IF هـو الطريقة المفضلة، ولكن اختبارات المقايسة المناعية الإنزيمية EIAs متاحة أيضًا. وتصير حالات كثيرة إيجابية لاختبار فايل ــ فيلكس مع ذرية المتقلبـة Proteus-Oxk.

2. العامل العدوائي ــ التسوتسوغاموشية الشرقية *Orientia tsutsugamushi* بذراري متعددة متميزة سيرولوجيًا.

3. الحدوث ــ يوجد المرض في وسط وشرق وجنوب شرق آسـيا؛ مـن جنوب شرق سيبيريا وشمال اليابان إلى شمال أستراليا وفـانواتو، ويمتـد إلـى الغرب حتى باكستان وإلى أعلى حتى 3000 متر (10000 قدم) فـوق سـطح البحر في جبال الهيمالايا، وينتشر بوجه خاص في شمال تايلاند. وهـو يـصيب

الإنسان في إحدى جزر التيفوس typhus islands العديدة الصغيرة المحددة بدقة، (والتي لا تزيد مساحة بعضها عن بضع أقدام مربعة قليلة فقط)، حيث يوجد العامل العدوائي والنواقل والقوارض المناسبة في نفس الوقت. وتقتصر العدوى المهنية على العمال البالغين (الذكور أكثر من الإناث) الذين يرتادون الأراضي الخفيضة الشجر أو الكثيفة العشب، أو مناطق أخرى محتشرة بالسوس مثل مناطق قطع أشجار الغابات أو مناطق إعادة التجريج أو مناطق الاستيطان الجديدة أو حتى الأقاليم الصحراوية المروية حديثًا. وتحدث الأوبئة عندما يحضر أشخاص مستعدون إلى مناطق التوطن، لا سيما أثناء العمليات الحربية حيث تم إصابة 20%-50% من القوات بالعدوى خلال أسابيع أو شهور.

4. المستودع ـ الأطوار اليرقية المصابة بالعدوى من السوس trombiculid mites من جنس الخطماء؛ وأكثر النواقل للإنسان شيوعًا هي الخطيماء الأكاموشية *Leptotrombidium akamushi* والخطيماء الديلنسية *L. deliensis* وأنواع أخرى مرتبطة بهما (تختلف تبعًا للمنطقة). وتستمر العدوى في السوس بالمرور عبر المبيض.

5. طرز الانتقال ـ بلدغ يرقات السوس المصابة بالعدوى؛ والسوس في طور الحوراء والبالغ لا يتغذى على أثوياء فقارية.

6. فترة الحضانة ـ من 6-21 يومًا، وعادة 10 إلى 12 يومًا.

7. فترة السراية ـ لا تنتقل العدوى مباشرة من شخص لآخر.

8. الاستعداد ـ الاستعداد للعدوى عام. وتعطي الإصابة مناعة مديدة ضد الذرية المماثلة من الريكتسية التسوتسوغاموشية، ولكنها مناعة وقتية فقط ضد الذراري المغايرة. والعدوى بذرية مغايرة تسبب مرضًا خفيفًا خلال أشهر قليلة ولكنه بعد سنة يصبح مرضًا نموذجيًا. وتحدث إصابة ثانية وحتى ثالثة من التيفوس الأكالي المكتسب في الطبيعة (وتكون عادة حميدة أو خفية) بين الأشخاص الذين يقضون حياتهم في مناطق موطونة أو الذين لم يعالجوا تمامًا (انظر أدناه). ولم تثبت فعالية أي لقاح تجريبي.

9. طرق المكافحة ـ

أ. الإجراءات الوقائية:

1) منع التماس مع سوس مصاب بالعدوى بالاتقاء الشخصي ضد السوس الناقل. ويتحقق هذا بتشريب الملابس والبطاطين بمواد كيميائية مبيدة للسوس (البرميثرين وبنزوات البنزيل) ووضع منفرات السوس (ثنائي إيثيل التولوميد) على سطوح الجلد المعرضة.

2) إزالة السوس من مواقع معينة عن طريق تطبيق هيدروكربونات مكلورة مثل اللندان lindane أو الديلدرين dieldrin أو الكلوردان chlordane على الأرض والنبات حول المعسكرات ومباني المناجم وأماكن السكن الأخرى في المناطق الموطونة.

3) وقد ظهر في مجموعة صغيرة من المتطوعين في ماليزيا، أن إعطاء 7 جرعات أسبوعية من الدوكسي سيكلين (200 ميلي غرام/ أسبوعيًا بجرعة واحدة) كان نظامًا اتقائيًا فعالاً. ولكن لا يمكن استخدام الدوكسي سيكلين للأطفال الذين تقل أعمارهم عن 8 سنوات.

ب. *المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:*

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: في مناطق موطونة منتقاة (مختلفة تمامًا عن التيفوس الجرذي والتيفوس المنقول بالقمل). وهو مرض لا يبلغ عنه في العديد من البلدان، الصنف 3 (انظر *التبليغ*).
2) العزل: لا ينطبق.
3) التطهير المرافق: لا ينطبق.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: لا لزوم لها (انظر 9 ج).
7) العلاج النوعي: يعطى أحد مركبات التتراسيكلين بالفم بجرعة تحميلية، يعقبها جرعات مقسمة يوميًا إلى أن تزول الحمى (متوسط 30 ساعة). وللكلورامفينيكول نفس الفعالية وينبغي إعطاؤه في حالة وجود ما يمنع استعمال التتراسيكلين (انظر الفقرة 1، 9 ب 7). لا يمكن استخدام الدوكسي سيكلين والتتراسيكلين للأطفال الذين تقل أعمارهم عن 8 سنوات. وعندما يبدأ العلاج خلال الأيام الثلاثة الأولى، فإنه يحتمل حدوث انتكاسات ما لم يتم إعطاء مقرر ثان من العلاج بالمضادات الحيوية بعد فترة 6 أيام. وفي ماليزيا وجد أن جرعة واحدة مقدارها 5 ميلي غرام لكل كيلوغرام من الدوكسي سيكلين كانت فعالة إذا أعطيت في اليوم السابع، وفي جزر بسكادور (الصين، مقاطعة تايوان) إذا أعطيت في اليوم الخامس. وقد ارتبط الإعطاء المبكر ببعض النكسات. وقد استعمل الآزيثرومايسين والريفامبيسين أيضًا لدى المريضات الحوامل بنجاح.

جـ. *الإجراءات الوبائية:* التطبيق الصارم للإجراءات المذكورة في هذه الفقرة، 9 أ 1-9 أ 2 أعلاه، في المنطقة المصابة؛ والملاحظة اليومية لجميع الأشخاص المعرضين للخطر بحثًا عن ظهور حمى وآفات أولية؛ وبدء العلاج فور ظهور الدلائل الأولي للمرض.

د. *مقتضيات الكوارث:* فقط في حالة وجود موقع مراكز لاجئين في إحدى "جزر التيفوس" أو قريبًا منها.

هـ. *الإجراءات الدولية:* المراكز المتعاونة مع منظمة الصحة العالمية تقدم الدعم اللازم حسب الحاجة. يمكن إيجاد المزيد من المعلومات على الموقع الإلكتروني التالي:
<http://www.who.int/collaborayingcentres/database/en/>



الثآليل الفيروسية WARTS, VIRAL

ICD-9 078.1; ICD-10 B07

(الثؤلول الشائع Verruca vulgaris، الثؤلول الشائع Common wart، الورم اللقمي المؤنف Condyloma acuminatum، الورم الحليمي المنقول جنسيًا Papilloma venereum)

1. **التعريف** ـ مرض فيروسي يظهر في شكل آفات متباينة في الجلد والأغشية المخاطية. وهذه تشمل:

- الثؤلول الشائع ـ وهو حطاطة مستديرة مفرطة التقرن خشنة النسج غير مؤلمة، يتباين حجمها من رأس دبوس إلى كتل كبيرة؛
- الثآليل الخيطية ـ وهي آفات مستطيلة مؤنفة رقيقة، قد تصل إلى طول 1 سنتيمتر؛
- الأورام الحليمية الحنجرية على الحبال الصوتية ولسان المزمار في الأطفال والبالغين؛
- الثآليل المسطحة ـ وهي آفات ملساء بارزة قليلاً ومتعددة عادة يتراوح حجمها ما بين 1 ميلي متر إلى 1 سنتيمتر؛
- الثآليل المنقولة جنسيًا (الأورام اللقمية المؤنفة condyloma acuminatum) ـ وهي أورام لحمية قنبيطية الشكل، أكثر ما ترى في المناطق الرطبة في الأعضاء التناسلية وحولها، وحول الشرج، وداخل القناة الشرجية، ويجب التفريق بينها وبين الورم اللقمي العريض condyloma lata في الزهري الثانوي؛
- الأورام الحليمية المسطحة في عنق الرحم؛
- الثآليل الأخمصية ـ وهي آفات مفرطة التقرن في السطح الأخمصي للقدمين كثيرًا ما تكون مؤلمة.

وقد تتحول كل من الأورام الحليمية الحنجرية والثآليل التناسلية أحيانًا إلى أورام خبيثة. وتحدث الثآليل الموجودة في خلل التنسج البشروي الثؤلولي الشكل epidermodysplasia verruciformis عادة على الجذع والأطراف العليا، وتظهر عادة في السنوات العشر الأولى من العمر؛ وغالبًا ما تمر بتحول خبيث إلى سرطانات خلوية حرشفية squamous cell carcinomas في صغار البالغين.

ويبني التشخيص عادة على الآفة النموذجية. وفي حالة وجود شك، ينبغي استئصالها وفحصها نسيجيًا.

2. العامل العدوائي ـ فيروسات الأورام الحليمية البشرية human papillomaviruses، من زمرة الفيروسة البابوفية papovavirus من الفيروسات الدناوية (DNA) (فيروسات الثآليل البشرية). وقد تم تمييز 70 نمطا بشريًا على الأقل من فيروس الورم الحليمي البشري، يحتمل أن تكون لها مظاهر نوعية. ويمكن لأكثر من عشرين نمطًا من فيروسات الأورام الحليمية أن تصيب الجهاز التناسلي بالعدوى. ومعظم العداوى في الجهاز التناسلي لا تترافق بأعراض أو أنها تكون تحت السريرية أو يصعب كشفها. وتسبب الأنماط 6 أو 11 الثآليل المرئية في الجهاز التناسلي، كما يمكنها أن تسبب الثآليل في عنق الرحم وفي المهبل وفي الإحليل وفي الشرج، أحيانا تترافق بأعراض. وهناك أنماط أخرى في المنطقة الشرجية التناسلية، الأنماط 16، 18، 31، 33، 35 تترافق بخلل النسيج في عنق الرحم؛ وقد ارتبطت أيضًا بتكون ورم حرشفي داخل الظهارة في الشرج والقضيب والمهبل (مثل سرطانة حرشفية الخلايا في الموضع أو لابدة (in situ)، وكثرة الحطاطات الكشمي والتنسج الأحمر بحسب كيرات أو مرض بوين في الأعضاء التناسلية). ويرتبط النمط 7 بثآليل متداولي اللحم والأطباء البيطريين. أما النمطان 5 و8 فيرتبطان بخلل نسج البشرة الثؤلولي.

3. الحدوث ـ عالمي الانتشار.

4. المستودع ـ الإنسان.

5. طرز الانتقال ـ بالتماس المباشر عادة. وقد تلقح الثآليل ذاتيًا كما يحدث بأمواس الحلاقة؛ وكثيرًا ما اتهمت الأرضيات الملوثة كمصدر للعدوى. وتنتقل الأورام اللقمية المؤنفة condylomata acuminatum جنسيًا في العادة؛ ويحتمل أن تنتقل الأورام الحليمية الحنجرية أثناء مرور المولود خلال قناة الولادة. والأنماط الفيروسية في السبيلين التناسلي والتنفسي واحدة.

6. فترة الحضانة ـ حوالي 2–3 أشهر. وتتراوح بين 1–20 شهرًا.

7. فترة السراية ـ مجهولة، ولكن يحتمل أن تستمر طول مدة استمرار الآفات المرئية.

8. الاستعداد ـ أكثر ما ترى الثآليل العادية (الشائعة) والمسطحة في صغار الأطفال، والثآليل التناسلية في صغار البالغين النشيطين جنسيًا، والثآليل الأخمصية في أطفال العمر المدرسي والمراهقين. ويزيد حدوث الثآليل في المرضى المكبوتي المناعة.

9. طرق المكافحة ـ

أ. ***الإجراءات الوقائية:*** تجنب التماس المباشر مع الآفات الموجودة في شخص آخر.

ب. ***المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:***

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: لا لزوم له، الصنف 5 (انظر *التبليغ*).

2) العزل: لا ينطبق.
3) التطهير المرافق: لا ينطبق.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: ينبغي فحص المخالطين الجنسيين للمرضى بثآليل جنسية وعلاجهم لو استدعى الأمر.
7) العلاج النوعي: تتراجع الثآليل تلقائيا عادة خلال شهور أو سنوات. وسوف يقلل علاج الشخص المصاب من كمية الفيروسات الثؤلولية لانتقال العدوى. وعندما يوجد داع للعلاج، يطبق التجميد بالنتروجين السائل للآفات على معظم سطح الجسم؛ واستعمال شرائط حمض الساليسيليك اللاصقة والتجريف "الكشط" للثآليل الأخمصية؛ واستعمال البودوفيلين podophyllin 10–25% في صبغة الجاوي benzoin أو حمض ثلاثي الكلوراسيتيك أو النتروجين السائل للثآليل التناسلية التي يسهل الوصول إليها ـ إلا في الإناث الحوامل. وللآفات التناسلية الواسعة الانتشار كان 5– فلورو أوراسيل مفيدًا. ولقد ظهر أن استعمال الإنترفيرون ألفا 2b المأشوب recombinant داخل الآفة ـ فعال في معالجة الورم اللقمي المؤنف، وتمت إجازة هذا الاستعمال. ويلزم اللجوء إلى الاستئصال الجراحي أو العلاج بالليزر للأورام الحليمية الحنجرية. ويمكن النظر في إجراء عملية القيصرية عند وجود ورم حليمي منتشر بكثافة في السبيل التناسلي.
8) الفحص المجهري للخلايا (لطخ پاپانيكولاو) طريقة فعالة لاكتشاف الشذوذات الخلوية المرتبطة بالأورام الخبيثة في النساء. والتدخل الجراحي لسرطان عنق الرحم يكون شافيًا إذا كان التدخل قد تم مبكرًا في سير المرض. انظر أيضًا الجزء المتعلق بالتلقيح في جزء *سرطان العنق* في فصل *الأورام الخبيثة المصاحبة للعوامل العدوائية*.

جـ. ***الإجراءات الوبائية:*** مرض فرادي عادة.
د. ***مقتضيات الكوارث:*** لا توجد.
هـ. ***الإجراءات الدولية:*** لا توجد.



الداء العليقي (اليوز) ICD-9 102; ICD-10 A66 YAWS
(الداء العليقي المداري Framboesia tropica)

[CCDM19: Editorial Board]
[CCDM18: G. Antal]

1. **التعريف** ـ داء لا ينقل جنسيًا، من أدواء اللولبيات treponematosis،

مزمن ناكس، يتميز بآفات جلدية مبكرة شديدة الإعداء أولية وثانوية، وآفات مخربة متأخرة ثالثية غير معدية. والآفة الأولية النموذجية (الداء العليقي الأم) عبارة عن ورم حليمي papilloma على الوجه أو الأطراف (عادة الساق) يستمر عدة أسابيع أو شهور، وتكون غير مؤلمة إلا إذا صحبتها عدوى ثانوية. وتتكاثر هذه الآفة ببطء وقد تكون آفة عليقية (توتية) أو تتقرح (ورم حليمي قرحي). وتظهر أورام حليمية ثانوية منتثرة أو ساتلة (تابعة) satellite قبل التئام الآفة الأولية أو بعد ذلك بقليل. وتحدث هذه الآفات في مجموعات متعاقبة وتكون غالبًا مصحوبة بالتهاب السمحاق في العظام الطويلة (الظنبوب الضالع sabre shin)، والأصابع (التهاب الأصابع polydactylitis) وأعراض عامة خفيفة. وفي موسم الجفاف، تنحصر تجمعات الورم الحليمي عادة في طيات الجلد الرطب وتنتشر الآفات الحطاطية البقعية؛ وقد تظهر أورام حليمية وفرط تقرن على الراحتين والأخمصين في كل من المرحلتين المبكرة والمتأخرة. وهذه الآفات مؤلمة جدًا وهي عادة مقعدة. وتلتئم الآفات تلقائيًا؛ وقد تحدث نكسات بعد فترات الخفاء.

وتحدث المرحلة المتأخرة، التي تتميز بآفات مخربة في الجلد والعظم، في حوالي 10%-20% من المرضى الذين لم يعالجوا، وذلك غالبًا بعد 5 سنوات أو أكثر من العدوى. وعلى عكس الزهري لا تحدث إصابات في المخ أو العينين أو القلب أو الأبهر أو الأعضاء البطنية. ولا يحدث انتقال خلقي، ويندر جدًا أن تكون العدوى مميتة، ولكنها قد تكون مشوهة ومعوقة جدًا. ويثبت التشخيص بالفحص بمجهر الساحة المظلمة أو بالفحص بمجهر التألق المباشر FA لنضحات من الآفات الأولية أو الثانوية. والاختبارات اللا لولبية السيرولوجية للزهري (مثل VDRL [مختبر بحوث الأمراض التناسلية]، RPR [راجنة البلازما السريعة]) تصير متفاعلة أثناء المرحلة الأولية، وتبقى متفاعلة خلال العدوى المبكرة، وتميل إلى أن تصير غير متفاعلة بعد عدة سنوات من الخفاء latency حتى دون علاج نوعي؛ وفي بعض المرضى تبقى متفاعلة بعيار منخفض مدى الحياة. وتبقى الاختبارات اللولبية السيرولوجية (مثل اختبار الضد اللولبي المتألق الممتص FTA-ABS، ومقايسة التراص الدموي المجهري للأضداد للولبية الشاحبة MHA-TP)، عادة متفاعلة طول الحياة رغم المعالجة الملائمة.

2. **العامل العدوائي** ـ اللولبية الشاحبة *Treponema pallidum* من النويع الرقيقة *pertenue*، من الملتويات spirochaete.

3. **الحدوث** ـ هذا المرض هو على الخصوص مرض في الأطفال الذين يعيشون في مناطق ريفية مدارية دافئة رطبة؛ وهو أكثر حدوثًا في الذكور. وقد انخفض الانتشار على نطاق العالم بدرجة كبيرة نتيجة لحملات العلاج الجماعي بالبنسلين في الخمسينات والستينات، ولكن انبعث الداء العليقي في أجزاء من أفريقيا الاستوائية وغرب أفريقيا مع بؤر متناثرة من العدوى مستمرة في أمريكا اللاتينية وجزر الكاريبي وجنوب شرق آسيا وجزر جنوب المحيط الهادي. وأعلنت الهند في كانون أول عام 2006 القضاء على داء اليوز، حيث لم يتم

التبليغ عن أي حالة منذ عام 2004. ويجب أخذ داء اليوز في الاعتبار عند تقييم الأمصال المتفاعلة للزهري عند أي شخص مهاجر من منطقة موطونة.

4. المستودع ــ الإنسان وربما الرئيسات العليا.

5. طرز الانتقال ــ يتم الانتقال بصورة رئيسية بالتماس المباشر مع نضحات الآفات الجلدية المبكرة لأشخاص مصابين بالعدوى. وربما عن طريق لا مباشر بالتلوث من الخدش والأدوات الثاقبة للجلد والذباب على الجروح المفتوحة، ولكن أهمية كل هذا لم تتضح. ويؤثر المناخ على شكل الآفات المبكرة وتوزيعها وإعدائها، وتحدث كلتاها بشكل أكبر في المناطق الدافئة والرطبة.

6. فترة الحضانة ــ من أسبوعين إلى 3 أشهر.

7. فترة السراية ــ متغيرة؛ وقد تمتد متقطعة عدة سنوات أثناء وجود آفات رطبة. ولا يوجد العامل العدوائي عادة في الآفات المخربة الآجلة.

8. الاستعداد ــ لا توجد بينة على مقاومة طبيعية أو سلالية. وتؤدي العدوى إلى مناعة لتكرر العدوى وقد تحمي من العدوى بلولبيات ممرضة أخرى.

9. طرق المكافحة ــ

أ. ***الإجراءات الوقائية:*** الإجراءات التالية قابلة للتطبيق على الداء المليقي وغيره من أدواء اللولبيات اللا جنسية. ولا يمكن التفريق بين العوامل العدوائية بالطرائق الحالية ولكن من المستبعد أن تكون الاختلافات في المتلازمات السريرية نتيجة فقط لعوامل وبائية أو بيئية.

1) إجراءات تحسين الصحة بصفة عامة؛ التثقيف الصحي للجمهور بخصوص أهمية الإصحاح الأحسن ويشمل الاستعمال السخي للصابون والماء، وأهمية تحسين الأحوال الاجتماعية والاقتصادية على مدى سنوات، بغرض خفض الحدوث. وتحسين إمكانية الوصول إلى الخدمات الصحية.

2) تنظيم أنشطة مكافحة مكثفة على مستوى المجتمع المحلي ملائمة للمشكلة المحلية؛ والفحص لجميع السكان، وعلاج المصابين بالمرض النشيط أو الكامن. ويوجد مبرر لمعالجة المخالطين عديمي الأعراض، وتوصي منظمة الصحة العالمية بمعالجة جميع السكان عندما تبلغ نسبة انتشار المرض النشيط أكثر من 10%؛ وإذا كان الانتشار 5%-10% يعالج المرضى والمخالطين وجميع الأطفال الأقل من 15 سنة؛ وإذا كان أقل من 5% تعالج الحالات النشيطة وأفراد الأسرة والمخالطين الآخرين. وإجراء إعادة تقصيات سريرية دورية واستمرار الترصد ضروريان للنجاح.

3) إجراء تقصيات سيرولوجية للحالات الكامنة، لا سيما في الأطفال، لمنع النكس وظهور آفات معدية تحتفظ بوجود المرض

في المجتمع المحلي.

4) توفير إمكانات للتشخيص المبكر والعلاج كجزء من خطة تندمج فيها حملة المكافحة الجماعية (انظر 9 أ 2) في النهاية في خدمات صحية محلية دائمة.

5) علاج المظاهر المتأخرة المشوهة والمعجزة.

ب . المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: في مناطق موطونة منتقاة. وهو مرض لا يبلغ عنه في العديد من البلدان الصنف 3 (انظر *التبليغ*). وتوجد أهمية خاصة للتفريق بين أدواء اللولبيات المنقولة جنسيًا وغير المنقولة جنسيًا مع التبليغ الصحيح عن كل منها، في تقييم وتعزيز الحملات الجماعية.

2) العزل: ينبغي تجنب التماس القريب وتلويث البيئة حتى تلتئم الآفات.

3) التطهير المرافق: العناية عند التخلص من المفرزات والأدوات الملوثة بها.

4) الحجر الصحي: لا ينطبق.

5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.

6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: ينبغي علاج جميع المخالطين في الأسرة، وينبغي اعتبار من ليس لديهم مرض نشط كحالات كامنة. وفي المناطق المنخفضة الانتشار تعالج جميع الحالات النشطة وجميع الأطفال والمخالطين القريبين للحالات العدوانية.

7) العلاج النوعي: البنسلين. للمصابين بمرض نشط أو المخالطين في عمر 10 سنوات أو أكثر، تعطى حقنة واحدة عن طريق العضل من البنسلين بنزاثين G 1.2 مليون وحدة. وللمرضى تحت عمر 10 سنوات تعطى 0.6 مليون وحدة.

جـ. الإجراءات الوبائية: عمل برامج للعلاج الجماعي النشط في مناطق الانتشار العالي. والخصائص الأساسية هي:

1) فحص نسبة مئوية كبيرة من السكان من خلال تقصيات ميدانية.

2) امتداد علاج الحالات النشطة إلى المخالطين في الأسرة والمجتمع، على أساس الانتشار الظاهر للداء العليقي النشط.

3) عمل تقصيات دورية سنوية مدة 1-3 سنوات، كجزء من أنشطة الصحة العمومية الريفية الموجودة في البلد.

د . مقتضيات الكوارث: لا توجد. ولكن هناك احتمال للخطر بين السكان اللاجئين أو المرحلين إلى المناطق الموطونة التي لا توجد بها مرافق صحية.

هـ. *الإجراءات الدولية:* لحماية البلدان من التعرض لخطر عودة العدوى حيث يجري تنفيذ برامج علاج جماعي نشيطة، فينبغي أن تبدأ البلدان المجاورة في منطقة التوطن إجراءات مناسبة ضد الداء العُليقي. وقد تحتاج تحركات الأشخاص المصابين بالعدوى عبر الحدود بين البلدان إلى إشراف (انظر الزهري الفقرة 1، 9 هـ). المراكز المتعاونة مع منظمة الصحة العالمية تقدم الدعم اللازم حسب الحاجة. يمكن إيجاد المزيد من المعلومات على الموقع الإلكتروني التالي:

<http://www.who.int/collaborayingcentres/database/en/>



YELLOW FEVER — الحمى الصفراء

ICD-9 060; ICD-10 A9

[CCDM19: E. Staples]

[CCDM18: C. Roth, R. Shope]

1. التعريف ـ مرض فيروسي عدوائي حاد قصير الأمد ومتباين الشدة. وأخف الحالات تكون سريريًا غير مميزة؛ وتتميز الإصابات النموذجية ببدء فجائي وحمى ونوافض وصداع وألم بالظهر وألم عضلي عام وإعياء وغثيان وقيء. وقد يكون النبض بطيئًا وضعيفا رغم أن درجة الحرارة قد تكون مرتفعة (علامة فاجت Faget sign). وتظهر قلة الكريات البيض مبكرة وتصل إلى ذروة الوضوح في حوالي اليوم الخامس. وتتصرف معظم العداوى عند هذه المرحلة. وحوالي 15% من الحالات تترقى بعد هدأة قصيرة مدتها ساعات أو يوم مرحلة التسمم المنذرة بالخطر التي تظهر على شكل أعراض نزفية تشمل الرعاف ونزف اللثة وقيء الدم (بلون البن أو بلون أسود) والتغوط الأسود melaena. وقد يحدث ارتفاع في إنزيمات الكبد وشذوذات في عوامل التخثر وبيلة ألبومينية، وانقطاع البول نتيجة للفشل الكبدي والكلوي؛ ويكون معدل الوفيات الكلي من 20%-50% .

ويتم التشخيص المختبري باستفراد الفيروس من الدم بالتلقيح (فئران رضيعة أو بعوض أو مزارع خلوية)؛ وبإظهار المستضد الفيروسي في الدم باختبار مقايسة الممتز المناعي المرتبط بالإنزيم ELISA، أو في نسج الكبد باستعمال الأضداد النوعية الموسومة؛ وبإظهار الرنا RNA الفيروسي في الدم والنسيج باختبار تفاعل سلسلة البوليميراز أو مسابير التهجين hybridization. ويمكن استخدام اختبار تفاعل سلسلة البوليميراز أو مسابير التهجين للتفريق بين العداوى الحادة بفيروس الحمى الصفراء من التلقيح الحديث. ويشمل التشخيص السيرولوجي إظهار الأيج م IgM النوعي في أمصال باكورة المرض أو ارتفاع في عيار الأضداد النوعية في أمصال مزدوجة جمعت في الطور الحاد وطور

النقاهة. وإظهار ارتفاع في مستوى الأيج م IgM في المصل الثاني مرغوب أيضًا. وتحدث تفاعلات سيرولوجية متصالبة مع فيروسات مصفرة flavivirus أخرى.

2. العامل العدواني ـ فيروس الحمى الصفراء، من جنس الفيروسات المصفرة *Flaviviruses* من فصيلة الفيروسات المصفرة.

3. الحدوث ـ توجد الحمى الصفراء ثلاث دورات انتقال: دورة الانتقال الأجمية أو الدغلية sylvatic or jungle التي تشمل البعوض من جنس الزاعجة أو المدمومة والرئيسيات غير البشرية، ودورة متوسطة تشمل الإنسان وعدة أجناس من الزاعجة في مناطق السافانا الأفريقية؛ ودورة حضرية urban تشمل الإنسان وبعوض الزاعجة المصرية بشكل رئيسي. ويقتصر الانتقال الأجمي على المناطق المدارية من أفريقيا وأمريكا اللاتينية حيث تحدث بضع مئات من الحالات سنويًا، أكثرها بين صغار البالغين الذكور المعرضين مهنيًا في مناطق الغابات أو المناطق المتحولة. وتشمل دورة الانتقال المتوسطة الإنسان في المناطق الرطبة وشبه الرطبة في أفريقيا، حيث يتغذى البعوض المصاب بالعدوى على كل من القرود والبشر، وينتج عن ذلك فاشيات صغيرة. ومن الناحية التاريخية حدثت الحمى الصفراء الحضرية في كثير من مدن الأمريكتين، وسببت فاشيات كبيرة. وحتى وقت كتابة هذه المادة في أوائل عام 2008 لم تحدث فاشيات الحمى الصفراء الحضرية في الأمريكتين لمدة 50 عامًا، ويعتقد أن فاشية حضرية صغيرة حدثت في بوليفيا خلال عام 1999. وفي أفريقيا، ما زالت الفاشيات الحضرية تحدث. وعودة احتشار مدن كثيرة بالزاعجة المصرية تعرضها لخطر تجدد انتقال الحمى الصفراء الحضرية.

وفي أفريقيا، تشمل المنطقة الموطونة المنطقة بين خط عرض 15° شمالاً وخط عرض 10° جنوبًا وتشمل 33 بلدًا ويبلغ مجموع سكانها أكثر من 500 مليون نسمة. وهناك 9 بلدان في المنطقة المدارية من أمريكا الجنوبية وجزر الكاريبي لديها أيضًا مرض متوطن. وبينما لم يتم التعرف على حالات حديثة من الحمى الصفراء في أوروبا وأمريكا الشمالية والوسطى، إلا أنه قد تم توثيق حالات سابقة من المرض والانتقال للحمى الصفراء فيها. ولا توجد بينات على أن الحمى الصفراء كانت موجودة قط في آسيا.

4. المستودع ـ في المناطق الحضرية، الإنسان وبعوض الزاعجة *Aedes*؛ وفي مناطق الغابات، الفقاريات غير الإنسان، وبشكل رئيسي الرئيسيات غير الإنسان وربما الجرابيات marsupials وبعوض الغابة. وقد أبلغ عن الانتقال عبر المبيض في البعوض، ولكن مساهمتها في الحفاظ على استمرارية العدوى مجهول. وليس للإنسان دور هام في انتقال الحمى الصفراء الدغلية، ولكنه الثوي المضخم amplifying الأولي في الدورة الحضرية.

5. طرز الانتقال ـ يتم الانتقال في المناطق الحضرية وبعض المناطق الريفية، بلدغ بعوض الزاعجة *Aedes* المعدية. وفي غابات أمريكا الجنوبية بلدغ عدة أنواع من بعوض الغابة من جنس المدمومة *Haemagogus* والصابئية

Sabethes. وفي أفريقيا، الزاعجة الأفريقية *Ae. africanus* هي الناقلة الأساسية في مجتمعات النسانيس، بينما تقوم البعوضات تصف المنزلية الزاعجة مثل الفورسفر Ae. fureifer والصفراء الرأس Ae. luteoeephalus ومجموعة الزاعجة السمسونية Ae. simpsoni، بنقل الفيروس من النسناس إلى الإنسان. ويعتقد أن الزاعجة السمسونية هي المتهمة كناقلة من شخص لآخر، في أوبئة كبيرة حدثت في أثيوبيا. والزاعجة المنقطة بالأبيض *Ae.albopictus* تعتبر نسبيًا ناقل غير فعال لانتقال الحمى الصفراء، ولكن التوسع الإقليمي زاد من الاهتمام بهذا النوع كناقل رابط محتمل للدورتين الحضرية والأجمية للحمى الصفراء.

6. فترة الحضانة ــ من 3-6 أيام.

7. فترة السراية ــ يكون دم المرضى معديًا للبعوض قبل بدء الحمى بقليل وفي غضون الأيام الثلاثة أو الخمسة الأولى من المرض، ولكن الفيروس وجد أيضًا في الدم حتى 17 يومًا بعد بدء المرض. والمرض شديد السراية أينما وجد معًا أشخاص مستعدون وكثير من البعوض الناقل؛ وهو ليس ساريًا بالتماس أو بالنواقل المشتركة. وفترة الحضانة الخارجية للزاعجة المصرية تكون عادة 9-12 يومًا في درجات الحرارة المدارية العادية. ومتى أصيب البعوض بالعدوى، فإنه يبقى مصابًا بها طوال حياته.

8. الاستعداد ــ الشفاء من الحمى الصفراء تعقبه مناعة دائمة؛ ولا يعرف حدوث إصابات ثانية. والعداوى الخفيفة المستترة شائعة في المناطق الموطونة. وقد تستمر مناعة لا فاعلة وقتية في الرضع المولودين لأمهات منيعات لمدة تصل إلى 6 أشهر. وفي العداوي الطبيعية تظهر الأضداد في الدم خلال الأسبوع الأول.

9. طرق المكافحة ــ

أ. الإجراءات الوقائية:

1) تنفيذ برنامج التمنيع الفاعل لجميع الأشخاص في سن 9 أشهر فأكثر المعرضين بالضرورة للعدوى بسبب الإقامة أو المهنة أو السفر. وحقنة واحدة تحت الجلد من لقاح يحتوي على ذرية فيروس الحمى الصفراء 17D الحية الموهنة، المزروعة في مضغة الفروج، تكون فعالة في أكثر من 95% تقريبًا من المتلقين. وتظهر الأضداد بعد 7-10 أيام من التمنيع وقد تستمر لمدة 30-35 سنة على الأقل وربما أطول، ولو أن التمنيع أو إعادة التمنيع خلال 10 سنوات لا يزال مطلوبًا طبقًا *للوائح الصحية الدولية* للسفر من المناطق الموطونة.

ومن بين البلدان 44 المعروف أن لديها حمى صفراء متوطنة، تستخدم 33 منها لقاح الحمى الصفراء في برنامج التمنيع الوطني، وبنسبة تغطية وصلت إلى 43%. ومنذ عام 1989 أوصت منظمة الصحة العالمية بضرورة إدخال البلدان المعرضة للخطر في أفريقيا والواقعة داخل حزام الأوبئة المتوطنة لقاح الحمى

الصفراء في برامجها الروتينية لتمنيع الأطفال. ومن بين البلدان 33 المعرضة للخطر، أدخلت 22 منها لقاح الحمى الصفراء برامجها الروتينية لتمنيع الأطفال. وبلغت التغطية الشاملة للتمنيع الروتيني للأطفال من الحمى الصفراء 66% في عام 2006، بمجال 30% إلى 95%، وكانت قد وصلت إلى 22% في عام 2002. ويمكن أن يعطي اللقاح في أي وقت بعد الشهر السادس من العمر ويمكن أن يعطي مع مستضدات أخرى مثل لقاح الحصبة. ولا يوصى بإعطاء اللقاح في الأشهر الأربعة الأولى من العمر، وينبغي أن ينظر فيه فقط بالنسبة للذين تتراوح أعمارهم بين 4–9 أشهر عندما يخشى أن يكون خطر التعرض أكبر من خطر التهاب الدماغ المرتبط باللقاح، والذي يعتبر أهم المضاعفات في هذه الزمرة من العمر. ولا ينصح باللقاح أيضًا خلال الحمل أو الرضاعة الطبيعية، إلا إذا كان يعتقد أن يكون خطر التعرض للمرض أكبر من الخطر النظري على الجنين أو الوليد. ولا توجد بينات على حدوث تشوهات كبيرة في الجنين من التأثير الثانوي للقاح. ولكن لوحظ في أحد الدراسات انخفاض معدلات الانقلاب السيرولوجي الأمومي، وفحص عيارات الأضداد أو إعادة التمنيع بعد الوضع أو إنهاء الحمل قد يكون مبررا لذلك. ولا توجد بينات كافية تسمح بالقطع فيما إذا كان من شأن اللقاح أن يشكل خطرًا على الأشخاص المصابين بفيروس عوز المناعة. وتشير بيانات قليلة أنه قد تكون هناك قدرة على تحمل اللقاح في الأفراد ذوي الأمراض عديمة الأعراض، ولكن لا يوصى حاليا بإعطاء اللقاح للأفراد الذين لديهم أعراض فيروس عوز المناعة، ولذلك فإنه تنطبق عبارة إعفاء من المسئولية.

لقد لوحظ وجود أثار ضائرة شديدة عقب إعطاء لقاح الحمى الصفراء، وتشمل تأق anaphlylaxis، ومرض موجه للعصب neurotropic، ومرض موجه للأحشاء viscerotropic. وفي وضعين آجلين، يتكاثر فيروس اللقاح إما في الدماغ أو في أعضاء أخرى، مثل الكبد، ويسبب المرض. وهناك عاملين محتملين لخطر الترقي لتفاعل وخيم وهما التقدم في السن وأمراض الغدة الزعترية. ويجب أن يكون الترصد الملائم وتقديم الدعم لأي أثار ضائرة عقب التمنيع، جزء من أي برنامج تمنيع معياري أو حملة تمنيع كبيرة.

2) للحمي الصفراء الحضرية استئصال أو مكافحة الناقل؛ والتمنيع عند اللزوم.

3) أفضل مكافحة للحمي الصفراء الأجمية أو الدغلية، التي تنقلها

المدمومة والأنواع الدغلية من الزاعجة يكون بالتمنيع، الذي يوصي به لجميع الأشخاص في المجتمعات الريفية الذين تضطرهم مهنهم إلى دخول الغابات في مناطق الحمى الصفراء، وللأشخاص الذين يعتزمون زيارة تلك المناطق. ويوصي بأن يستعمل الأشخاص غير الممنعين الملابس الواقية والكلل "الناموسيات" والمنفرات.

ب . المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: يتطلب تقييم الأحداث التي تتضمن حالات الحمى الصفراء على المستوى الوطني ومن الممكن إشعار منظمة الصحة العالمية تبعًا للوائح الصحية الدولية *(International Health Regulations)* (انظر *التبليغ*)
2) العزل: تنفذ احتياطات الدم وسوائل الجسم. ويمنع وصول البعوض إلى المرضي لمدة 5 أيام على الأقل بعد بدء المرض بوضع حواجز سلكية على غرفة المريض أو برذ السكن بمبيد حشري ثمالي أو باستعمال كلل السرير المعالجة بالمبيدات الحشرية.
3) التطهير المرافق: ينبغي رذ منازل المرضي وجميع المنازل القريبة فورًا بمبيد حشري فعال.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق
5) تمنيع المخالطين: ينبغي التمنيع الفوري لأفراد الأسرة والمخالطين الآخرين والجيران الذين لم يسبق تمنيعهم
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى : الاستفسار عن جميع المخالطين وجميع الأماكن، بما فيها مناطق الغابات، التي زارها المريض في غضون 3–6 أيام قبل بدء المرض، بغرض تحديد موضع بؤرة الحمي الصفراء؛ وملاحظة جميع الأشخاص الذين يزورون تلك البؤرة. والبحث في مباني المرضى وأماكن العمل أو الزيارات خلال عدة أيام سابقة عن ناموس قادر على نقل العدوى؛ واستئصاله بمبيد حشري فعال. دراسة العلل الحموية الخفيفة والوفيات غير المعروف سببها التي توحي بالحمي الصفراء.
7) العلاج النوعي: لا يوجد.

جـ. الإجراءات الوبائية:

1) فيما يتعلق بالحمى الصفراء الحضرية أو المنقولة بالزاعجة المصرية:
   (أ) التمنيع الجماعي بدءًا بالأشخاص الذين هم أكثر تعرضًا والذين يعيشون في مناطق محتشرة بالزاعجة المصرية، ولم يتلقوا لقاح ضد الحمى الصفراء خلال العشر سنوات السابقة.

(ب) إزالة جميع أماكن توالد البعوض الفعلية والمحتملة، أو معالجتها.
(ج) لقد أظهر الرذ الداخلي لجميع المنازل في المجتمع المحلي بمبيدات حشرية دلائل مبشرة في مكافحة الأوبئة الحضرية.

2) وفيما يتعلق بالحمى الصفراء الدغلية أو الأجمية:
(أ) التمنيع الفوري لجميع الأشخاص الذين يعيشون في مناطق الغابات أو بالقرب منها، أو الذين يدخلون مثل هذه المناطق.
(ب) على الأفراد غير الممنعين تجنب ارتياد سبل الغابة حيث توجد العدوى، كما يجب على الأشخاص الذين تم تمنيعهم حديثاً تجنب هذه المناطق من 7–10 أيام بعد التمنيع.

3) في المناطق التي قد تحدث فيها الحمى الصفراء، ينبغي تنظيم خدمة فحص تشخيصي للجثة بعد الوفاة لجمع نماذج صغيرة من الأنسجة، ولا سيما الكبد من حالات الحمى المميتة خلال 10 أيام أو أقل، بشرط ضمان السلامة البيولوجية. ومن الضروري توفير تجهيزات لاستفراد الفيروس أو للتثبت السيرولوجي وذلك لإجراء التشخيص عندما لا تكون التغيرات النسيجية المرضية في الكبد واصمة للحمى الصفراء.

4) في أمريكا الوسطى والجنوبية، تعتبر الوفيات المثبتة في النسناس النابح howler والسعدان العنكبوتي spider monkey في الغابة بينة افتراضية على وجود الحمى الصفراء. ومن المحبذ التثبت من ذلك بفحص نسيجي مرضي لأكباد النسانيس المحتضرة أو الميتة حديثاً، أو باستفراد الفيروس. وفي أفريقيا، نادرًا ما تظهر الأعراض على النسانيس، ونادرًا ما تموت جراء الإصابة بعدوى فيروس الحمى الصفراء، ولهذا لا يمكن استخدامها للدلالة على وجود الحمى الصفراء.

5) التقصيات عن المناعة باختبارات التعادل في الرئيسات البرية التي تؤسر في مناطق حراجية مفيدة في تحديد مناطق التوطن الحيواني. والتحريات السيرولوجية في السكان تكاد تكون غير مفيدة إذا كان قد جرى استعمال لقاح الحمى الصفراء على نطاق واسع، وقد يكون من الصعب تفسير النتائج في الأماكن الموطونة بالفيروسات المصفرة الأخرى.

د . ***مقتضيات الكوارث:*** يمكن أن يؤخذ التلقيح الجماعي في الاعتبار إذا كان هناك خوف من حدوث وباء.

هـ. ***الإجراءات الدولية:***

1) لم يعد هنالك حاجة للتبليغ عن حالات الحمى الصفراء لمنظمة الصحة العالمية، وذلك تبعًا للوائح الصحية الدولية المحدثة عام 2005. ولكن إذا شعر أن هنالك حالة حمى صفراء قد تشكل حالة طوارئ للصحة العامة، فيجب التبليغ عنها لمنظمة الصحة العالمية خلال 24 ساعة، عبر أكثر وسيلة اتصال فعالة متاحة. ولإعلان حالة الطوارئ في الصحة العامة، يجب على الأقل انطباق معيارين من المعايير التالية:
   - تأثير الحالة على الصحة العامة خطير.
   - الحالة استثنائية وغير متوقعة.
   - هنالك خطر حقيقي من الانتشار الدولي.
   - هنالك خطر حقيقي من السفر الدولي أو تقييد التجارة.
2) الإجراءات المتبعة إزاء البواخر والطائرات ووسائل النقل البري القادمة من مناطق الانتقال الجاري للحمى الصفراء لم يعد محددًا في اللوائح الصحية الدولية (2005)، ولكن هناك إرشادات عملية مسجلة في اللوائح الصحية الدولية لمناطق الانتقال الجاري للحمى الصفراء.
3) الحجر الصحي للحيوانات: بسبب خطر الرئيسات غير البشرية الحاملة للممرضات الحيوانية، مثل الحمى الصفراء، توصي المنظمة العالمية لصحة الحيوانات (OIE) في رمز صحة الحيوانات البرية (2007) أن الرئيسات غير البشرية المولودة في الأسر يجب أن تبقى في الحجر الصحي لمدة 30 يومًا، بينما يجب أن تبقى الرئيسات غير البشرية التي تم آسرها في البرية فيجب أن تبقى في الحجر الصحي لمدة 12 أسبوعًا.
4) السفر الدولي: ويتطلب الدخول إلى العديد من البلدان وثيقة تمنيع دولية سارية المفعول ضد الحمى الصفراء من المسافرين القادمين من أو المغادرين إلى مناطق الحمى الصفراء في أفريقيا أو أمريكا الجنوبية، وعدا عن ذلك تطبق إجراءات احجر الصحي لمدة 6 أيام. وتوصي منظمة الصحة العالمية بتمنيع كل المسافرين إلى مناطق غير المدن الكبرى في البلدان التي يحدث فيها المرض في الإنسان أو يفترض أنه موجود في الرئيسات غير البشرية. *ووثيقة التمنيع الدولية ضد الحمى الصفراء* سارية المفعول لمدة 10 سنوات وذلك بدءً من اليوم العاشر من تلقي اللقاح، وإذا حدث إعادة تلقيح خلال تلك الفترة، فإن الوثيقة تكون سارية المفعول لمدة 10 سنوات من تاريخ إعادة التلقيح.

YERSINIOSIS ICD-9 027.8 داء اليرسنيات

INTESTINAL YERSINIOSIS داء اليرسنيات المعوي
ICD-10 A04.6

داء اليرسنيات خارج المعوي
EXTRAINTESTINAL YERSINIOSIS ICD-10 A28.2

[CCDM19: P. Griffin]
[CCDM18: E. Carniel]

1. التعريف ــ عدوى تسببها اليرسنية الممرضة للأمعاء تظهر نموذجيًا على شكل إسهال حموي حاد مع ألم بطني (لا سيما في صغار الأطفال). والمظاهر السريرية الأخرى (خارج المعوي أو غيرها) تشمل التهاب حاد في العقد اللمفية المساريقية يحاكي التهاب الزائدة (لا سيما في الأطفال الأكبر عمرا والبالغين)، وعداوى مجموعية. والمضاعفات الأكثر شيوعًا التالية للعدوى هي حمامي عقدة erythema nodosum (في حوالي 10% من البالغين، لا سيما النساء) والتهاب المفاصل المستنشط. ويحدث الإسهال المدمم فيما يصل إلى ربع المرضي بداء اليرسنيات المعوية؛ وقد لا يكون هناك إسهال فيما يصل إلى ثلث حالات عداوى اليرسنية الملهبة للمعي والقولون *(Y. enterocolitica)*. والتهاب العلوص (ileitis) هو الآفة المميزة التي تسببها اليرسنية الملهبة للأمعاء والقولون. أما اليرسنية السلية الكاذبة *Y. pseudo-tuberculosis* فتسبب التهابًا حادا بالعقد اللمفية المساريقية، وتتميز سريريًا بمتلازمة شبيهة بالتهاب الزائدة ، مصحوبة أحيانا بإسهال. والمتلازمات الخاصة باليرسنيات السلية الكاذبة (حمى إيزومى، حمى الشرق الأقصى الشبيهة بالقرمزية) فقد تم التبليغ عنها في اليابان وروسيا الاتحادية.

ويتم التشخيص عادة بزرع البراز. ووسط نوفوبيوسين ارجاسان سفسولودين Cefsulodin irgasan novobiocin (CIN) انتقائي جدا ويجب استعماله إذا كان ثمة سبب للاشتباه في الإصابة بعدوى اليرسنية؛ فهو يسمح بالاستعراف في خلال 24 ساعة عند درجة حرارة 28° مئوية (78.4° فهرنهايت). ويمكن استرداد الجراثيم على المستنبتات المعوية العادية إذا تم اتخاذ إجراءات لمنع النبيت الجرثومي البرازى. والإغناء على البارد في محلول ملحي مدروء buffered في درجة حرارة 4° مئوية (39° فهرنهايت) لمدة 2–3 أسابيع يمكن أن يستعمل، ولكن هذا الإجراء يعزز عادة استفراد الأنواع غير الممرضة. ويمكن استفراد *اليرسنية* من الدم بمستنبتات تجارية معيارية لزرع الدم. ويمكن إجراء التشخيص السيرولوجي (باختبارات التراص أو باختبارات مقايسة الممتز المناعي المرتبط بالإنزيم ELISA) ولكنها لا تتوافر بصفة عامة إلا في مراكز البحوث.

2. العوامل العدوائية ــ هي عصيات سالبة الغرام. واليرسنية السلية الكاذبة تتكون من 15 نمطًا سيرولوجيًا serotype ولها 10 نميطات subtypes. وأكثر من 90% من العداوى في الإنسان والحيوانات كانت بذراري الزمرة -1

(O-group 1). وتتكون اليرسنية الملهبة للمعى والقولون من أكثر من 50 نمطًا سيرولوجيًا و5 أنماط حيوية، كثير منها غير مسبب للمرض. وكانت غالبية الذراري الممرضة للإنسان سلبية البيرازيناميداز وتشمل الأنماط الحيوية 1،2،3،4B. وذراري النمط الحيوي 1A غير ممرضة في حين أن ذراري النمط الحيوي 5 النادرة جدًا قد استفردت من الأرانب البرية. وقد يختلف توزيع اليرسنية الملهبة للمعى والقولون المسببة للمرض باختلاف المناطق الجغرافية؛ أما النمط الحيوي 4 (النمط السيرولوجي 03) فهو مسئول عن معظم الحالات في أوروبا، يتبعه الأنماط السيرولوجية الحيوية 2 (الأنماط السيرولوجية 09 و27 ،05). وأما ذراري النمط الحيوي IB فمسؤولة عن معظم الفاشيات في الولايات المتحدة الأمريكية. ولكن النمط السيرولوجي الحيوي 03\4 فقد ظهر في التسعينات من القرن العشرين ويعتبر الآن أكثر الأنماط السيرولوجية شيوعًا في الولايات المتحدة الأمريكية.

3. **الحدوث** ــ عالمي الانتشار. واليرسنية السلية الكاذبة تسبب على الخصوص مرضًا حيواني المصدر في الطيور والثدييات البرية والأليفة، وما الإنسان إلا ثوي عارض. وفي بعض البلدان مثل اليابان أو روسيا الاتحادية، تعد اليرسنية السلية الكاذبة *Y.pseudotuberculosis* السبب الرئيسي لليرسنية البشرية. وعالميًا، فإن اليرسنية الملهبة للمعي والقولون *Y.enterocolitica* هي النوع الأكثر شيوعًا المرتبط بالعدوى البشرية، ما يصل إلى 1%-3% من حالات الالتهاب المعوى الحاد في بعض المناطق. وقد تم استرداد اليرسنية الملهبة للمعي والقولون من عدد متباين من الحيوانات عديمة الأعراض. وأهم مصدر موثق لليرسنية الملهبة للمعي والقولون 4 *Y.enterocolitica* (النمط السيرولوجي 03) هو الخنزير، إذ أن بلعوم الخنزير قد يستعمر بشدة باليرسينة الملهبة للمعي والقولون. ويحدث ما يقرب من ثلثي حالات العدوى باليرسنية الملهبة للمعى والقولون بين الرضع والأطفال، وثلاثة أرباع حالات العدوى باليرسنية السلية الكاذبة في أعمار 5-20 سنة. وقد أبلغ عن حالات بشرية مرتبطة بمرض في حيوانات منزلية مدللة، لا سيما الجراء والقطيطات.

إن أعلى معدلات الاستفراد قد أبلغ عنها أثناء الموسم البارد في المناخات المعتدلة بما فيها شمال أوروبا (لا سيما البلدان الإسكندنافية) وأمريكا الشمالية والمناطق المعتدلة من أمريكا الجنوبية. وكان سبب بعض الفاشيات الناجمة عن اليرسنية الملهبة للمعي والقولون سواغات ملوثة مثل كعك فول الصويا (الطوفو tofu) ونقانق الخنزير (من الأمعاء الغليظة) في الولايات المتحدة الأمريكية. وإطعام لحم الخنزير النيئ للرضع في أوروبا. والتلوث عن طريق اللبن (ويشمل اللبن المبستر حيث أن حدوث التلوث بعد عملية البسترة أكثر احتمالا من مقاومة العامل لعملية البسترة) أقل شيوعا. وتشير الدراسات في أوروبا أن الكثير من الحالات يرتبط بأكل لحم الخنزير النيئ أو ناقص الطهي. وحيث إن 20% من العداوي في الأطفال الذين هم أكبر عمرًا والمراهقين يمكن أن يحاكي التهاب الزائدة، فإن الفاشيات يمكن

تمييزها بالزيادات المحلية في عمليات استئصال الزائدة.

4. المستودع ــ الحيوانات. والخنزير هو المستودع الرئيسي لليرسنية الملهبة للمعي والقولون 4 (النمط السيرولوجي 03) وحمل الجرثوم في البلعوم من دون أعراض شائع في الخنازير لا سيما في الشتاء، والنمط السيرولوجي الحيوي 2 (النمط السيرولوجي 09) تم استفراده من مصادر ضأن وبقر وماعز. وتنتشر اليرسنية السلية الكاذبة بين أنواع كثيرة من الأثوياء من الطيور والثدييات، لا سيما بين القوارض وغيرها من الثدييات الصغار.

5. طرز الانتقال ــ يحدث الانتقال البرازي الفموي بأكل أو شرب طعام أو ماء ملوث، أو بالتماس مع أشخاص مصابين أو حيوانات مصابة. وقد تم عزل اليرسنية الملهبة للمعي والقولون من أطعمة مختلفة، وأكثر ما عزلت الذراري الممرضة من لحم الخنزير النيئ أو منتجات خنزيرية. ونظرًا لقدرتها على التكاثر في شروط من التبريد وألفة قلة الهواء microaerophilic، فهناك زيادة في خطر العدوى باليرسنية الملهبة للمعي والقولون إذا تم حفظ طعام غير معالج في أكياس لدنة plastic ولم يطهى جيدًا. وقد تم استرداد اليرسنية الملهبة للمعي والقولون (الذراري غير الممرضة عادة) من تكوينات مائية طبيعية. وقد أبلغ عن الانتقال داخل المستشفيات، كما حدث انتقال من دم مخزون جُمع من متبرعين كانوا من دون أعراض أو كان لديهم مرض خفيف في السبيل الهضمي.

6. فترة الحضانة ــ ربما 3–7 أيام، وعمومًا أقل من 10 أيام.

7. فترة السراية ــ يبدو أن الانتقال الثانوي نادر. ويوجد نثر برازي للجراثيم على الأقل ما دامت الأعراض موجودة، عادة من 2–3 أسابيع. والحالات التي لم تعالج قد تبقي تفرغ الجراثيم لمدة 2–3 أشهر. وقد أبلغ عن حمل مديد للجرثوم من دون أعراض في الأطفال والبالغين.

8. الاستعداد ــ الالتهاب المعدي المعوي القولوني (الإسهال) أكثر شدة لدى الأطفال، بينما التهاب المفاصل عقب العدوى يكون أكثر شدة في المراهقين والبالغين الأكبر عمرًا. وتبدى اليرسنية السلية الكاذبة نزوعًا للحدوث في المراهقين الذكور، بينما تصيب اليرسنية الملهبة للمعي والقولون كلا الجنسين بالتساوي. وينزع التهاب المفاصل التفاعلي ومتلازمة رايتر Reiter syndrome إلى الحدوث في أشخاص من النمط الوراثي HLA-B 27. ويحدث الإنتان الدموي عموما بين الأشخاص الذين لديهم حمولة زائدة من الحديد (مثل الصباغ الدموي hemochromatosis) أو الأشخاص المصابين بكبت المناعة (نتيجة المرض أو العلاج).

9. طرق المكافحة ــ

أ. الإجراءات الوقائية:

1) الإعداد الصحي للحم والأطعمة الأخرى، وتجنب أكل لحم الخنزير النيئ وبسترة اللبن؛ وتشعيع اللحم فعال.

2) غسل الأيدي قبل تداول الطعام وقبل الأكل، وبعد تداول لحم خنزير نييء، وبعد التماس مع حيوانات.

3) حماية إمدادات المياه من براز الحيوانات والإنسان، والتنقية الملائمة للماء.
4) مكافحة القوارض والطيور (من أجل اليرسنية السلية الكاذبة).
5) التخلص الصحي من براز الإنسان والكلاب والقطط.
6) خلال ذبح الخنازير، ينبغي انتزاع الرأس والرقبة لتجنب تلويث الأجزاء الأخرى بالبلعوم المستعمر بشدة من الجراثيم.

ب. المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: التبليغ عن الحالات إجباري في العديد من البلدان، الصنف 2 (انظر *التبليغ*).
2) العزل: تطبق الاحتياطات المعوية للمرضى في المستشفيات. كما يطبق استبعاد المصابين بإسهال عن تداول الطعام أو رعاية المرضى أو العمل في مهن تتضمن رعاية صغار الأطفال.
3) التطهير المرافق: للبراز. في المجتمعات المزودة بنظم حديثة وكافية للتخلص من المجاري يمكن إلقاء البراز مباشرة في المجاري من دون تطهير تمهيدي.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: لا يوصى بالبحث عن الحالات غير المميزة وعن الحملة الناقهين بين المخالطين إلا عندما يشتبه في وجود مصدر مشترك للتعرض.
7) العلاج النوعي: العوامل المعدية حساسة لمضادات حيوية كثيرة ولكنها تكون عمومًا مقاومة للبنسلين ومشتقاته نصف التخليقية semisynthetic. وقد يكون العلاج مساعدًا في إزالة الأعراض المعدية المعوية؛ ولا بد منه في حالات إنتان الدم أو الأمراض الغازية الأخرى. والأدوية المفضلة للرسنية الملهبة للمعي والقولون هي مركبات الأمينوغليكوزيد (في حالة الإنتان الدموي فقط) وثلاثي الميثوبريم سلفاميثوكسازول. وإن مشتقات الكينولون الجديدة مثل السيبروفلوكساسين شديدة الفاعلية أيضًا. وإن كلا من اليرسنية الملهبة للمعي والقولون واليرسنية السلية الكاذبة حساس عادة لمركبات التتراسيكلين.

جـ. الإجراءات الوبائية:

1) ينبغي التبليغ فورًا عن أي مجموعة من حالات التهاب معدي معوي حاد أو حالات توحي بالتهاب الزائدة إلى السلطات الصحية المحلية، حتى في غياب تمييز محدد للسببيات.
2) دراسة الإصحاح العام والبحث عن سواغ لمصدر مشترك؛ توجيه الانتباه إلى استهلاك لحم الخنزير النيء أو ناقص الطهي (أو احتمال التلوث المتصالب به)؛ والعناية بالمخالطين القريبين

للحيوانات لا سيما الكلاب والقطط المدللة والحيوانات الأليفة الأخرى.

د . *مقتضيات الكوارث:* لا توجد.

هـ . *الإجراءات الدولية:* لا توجد.



الفطار العفني ZYGOMYCOSIS

(الفطار الطحلبي Phycomycosis)

[CCDM19: M. Brandt]

[CCDM18: L. Severo]

الفطار العفني تعبير يشمل مجموعة واسعة من العداوى التي تسببها فطريات سريعة النمو من صنف الفطار العفني. ويستخدم هذا التعبير عادة للدلالة على عداوى غازية وسريعة الترقي بسبب فطر من رتبة العفناوات Mucorales (وتعرف أيضًا بالفطار العفني **mucormycosis**)، وبالرغم من انها قد تستخدم أيضًا للدلالة على عداوى بسبب فطريات من رتبة الفطار الحاشوري. إن العدوى بسبب العفناوات والعدوى بسبب الفطار الحاشوري (المستدعمة والمستغبرة) يظهر بأشكال متمايزة وبائيًا وسريريًا وباثولوجيا. والعدوى الأجلة، على سبيل المثال، تكون نموذجيًا تحت الجلد وبطيئة الترقي. ومن ناحية نسيجية باثولوجية، فإن عدوى العفناوت تتميز بمهاجمة الفطر للأوعية واحتشاء الأنسجة، بينما ينتج عادة عن عدوى الفطار الحاشوري استجابة التهابية يوزينية مزمنة وبدون مهاجمة الأوعية. وقد يشاهد تفاعل سبندور ــ هوبلي حول خيوط الفطر في عدوى الأنسجة بسبب الفطار الحاشوري.

العداوى التي تسببها العفناوات

INFECTIONS DUE TO MUCORALES

ICD-9 117.7; ICD-10 B46.0- B46.5

1. التعريف ــ العداوى التي تسببها الفطريات من طبقة العفناوات التي تؤدي إلى مرض يكون نموذجيا سريع الترقي ومخرب destructive ومرتبط بمعدل وفاة عالي. وهذه الفطور لها انجذاب للأوعية الدموية بحيث تسبب خثارًا (thrombosis) واحتشاءً (infarction) ونخر نسجي. الفطار لها مسار حاد وتحت الحاد. ففي الأشخاص الضعاف (debilitated) تعتبر أشد عدوى فطارية خاطفة معروفة. والأشكال المجموعية الرئيسية الأربعة للمرض هي الأصناف الأنفي الدماغي والرئوي والمعدي المعوي والمنتشرة. وقد تحدث عدوى جلدية أيضًا. ويؤثر خلفية المرض على مكان دخول الفطر. ويمثل المرض الأنفي الدماغي ثلث إلى نصف جميع الحالات ويظهر عادة كعدوى أنفية أو في الجيوب حول الأنفية، وغالبًا

أثناء عوارض للسكري لم يتم التحكم فيها. وقد يحدث نخر في المحارة، أو ثقب في الحنك الصلب، ونخر في الوجنة أو التهاب هللي حجاجي، وجحوظ العينين أو شلل العين. وقد تخترق العدوى وتصل إلى الشريان السباتي الداخلي أو تمتد مباشرة إلى المخ وتسبب احتشاء. ويظهر أن حدوث الفطار العفني الرئوي يكون أكثر شيوعًا في مرضى المصابين بخباثة دموية المصحوبة بقلة العدلات وفي المستقبلين لغرس الخلايا الجذعية المكونة للدم. وفي الشكل الرئوي من المرض، يسبب الفطر خثارًا للأوعية الدموية الرئوية واحتشاءات في الرئة. ويرتبط الفطار العفني المعدي المعوي بسوء التغذية الشديدة، كما أبلغ عن حدوثه في الولدان الخدج preterm. وفي الشكل المعدي المعوي، قد تحدث قرح مخاطية أو خثار أو غنغرينة في جدار المعدة أو الأمعاء. ويحدث الشكل المنتشر عادة في المرضى شديدي الكبت المناعي، مثل أولئك المصابين بقلة عدلات شديدة وبخباثة دموية hematological malignancy. والعلاج بالديفيروكسامين مرتبط بحدوث الفطار العفني المنتشر. وقد حدث تبليغ عن حالات عدوى بالمستشفيات.

ويمكن أن يكون تشخيص الفطار العفني صعبًا. وقد تكون الأعراض السريرية للأثوياء المكبوتين مناعيًا مشابهة لتلك الأعراض التي تسببها العداوى العفنية الغازية الأخرى، مثل داء الرشاشيات. ويثبت التشخيص بالإظهار المجهري للخيطان (hyphae) العريضة "الشبيهة بالشريط ribbon like" اللا محجوزة ــ ونادرًا المحجوزة ــ على مقطع من نسيج، أو سوائل الجسم بالترافق مع زراعة ايجابية. ويمكن فحص محضرات رطبة ولطاخات. والمزارع وحدها ليست تشخيصية لأن الفطور من رتبة العفناوات توجد كثيرًا في البيئة. ولكن يجب اعتبار الزراعة الايجابية للفطار العفني أمر خطير في المريض المكبوت مناعيًا ولديه متلازمة سريرية متوافقة. وبشكل مشابه قد يكون من الصعب أيضًا أثبات التشخيص بالاعتماد فقط على الباثولوجيا النسيجية، لأنه قد يكون من الصعب تعرف الخصائص المميزة لخيطان الفطريات العفنية التي تميزها عن خيطان الفطريات الأخرى، مثل أنواع الرشاشيات، في الأنسجة.

2. **العوامل العدوائية** ــ أنواع الرازبة *Rhizopus* هي الأكثر شيوعًا في تسبيب المرض للإنسان. وأكثر أنواع الرازبة المسببة للفطار العفني هي الرازبة الرزية *R.arrhizus*. وتشمل الأجناس الأخرى المسببة للمرض في الإنسان العفنة *Mucor*؛ والمتجفنة *Rhizomucor*؛ والحبسية *Absidia*؛ والكانينغهاميلة *Cunninghamella*؛ والفطار الناتئ *Apophysomyces*؛ والسكسينة *Saksenaea* ومتحد الرأسين *Syncephalastrum*.

3. **الحدوث** ــ عالمي الانتشار. وقد يكون الحدوث في تزايد بسبب تطاول بقاء المرضى مكبوتي المناعة بسبب المرض أو الأدوية ومرضى السكري وبعض الاعتلالات الدموية لا سيما إبيضاض الدم الحاد وفقر الدم

اللا تنسجي، بالإضافة إلى استعمال الديفيروكسامين لعلاج زيادة حمل الألمنيوم أو الحديد في المرضى الذين يعالجون بالديال الدموي لمدة طويلة بسبب الفشل الكلوي. وقد أبلغت بعض المؤسسات عن ازدياد عدد الحالات بين مستقبلين غرس الخلايا الجذعية المكونة للدم بالترافق مع استخدام الفورسونازول voriconazole، ومضادات الفطريات الآزولية واسعة الطيف والتي لديها قدرة فعالة ضد أجناس الرشاشيات، ولكن ليس ضد الفطار العفني.

4. المستودع ــ أعضاء رتبة العفناوات هي رمامات saprophytes شائعة في البيئة.

5. طرز الانتقال ــ باستنشاق أو ابتلاع الأفراد المستعدين لأبواغ العوامل الفطرية. وتحدث أحيانا حالات بالتلقيح المباشر لمعاقري العقاقير بالوريد وفي مواقع قثاطير وريدية وحروق جلدية.

6. فترة الحضانة ــ مجهولة. وينتشر الفطر بسرعة في النسج المستعدة.

7. فترة السراية ــ لا تنتقل العدوى مباشرة من شخص لآخر أو من حيوانات لإنسان.

8. الاستعداد ــ تشير ندرة العدوى في الأفراد الأصحاء رغم كثرة العفناوات في البيئة إلى وجود مقاومة طبيعية. ويؤهب العلاج بالكورتيكوستيرويدات ومستقلبات الحماض acidosis والديفيروكسامين deferoxamine والعلاج الكابت للمناعة لحدوث العدوى. ويؤهب سوء التغذية للإصابة بالشكل المعدي المعوي.

9. طرق المكافحة ــ

أ. ***الإجراءات الوقائية:*** تطبيق الضبط السريري الأمثل للسكري لتجنب الحماض.

ب. ***المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة:***

1) تبليغ السلطات الصحية المحلية: لا يوجد عادة مبرر للتبليغ الرسمي، الصنف 5 (انظر *التبليغ*).
2) العزل: لا ينطبق
3) التطهير المرافق: النظافة العادية، والتنظيف الختامي.
4) الحجر الصحي: لا ينطبق.
5) تمنيع المخالطين: لا ينطبق.
6) دراسة المخالطين ومصدر العدوى: عادة لا تفيد في الحالات الفرادية، بسبب الانتشار الطبيعي لهذه الفطريات في البيئة. ولكن حدثت فاشيات بسبب تجهيزات طبية ملوثة.
7) العلاج النوعي: من الضروري البدء السريع في إعطاء التركيبات الدهنية للأمفوتيريسين B وفي بعض الحالات الاستئصال الجراحي للأنسجة المصابة، وذلك بسبب معدل الوفيات العالي. والتحكم في العوامل المؤهبة الدفينة (مثل

ضبط مستوى الغلوكوز ومعالجة الحامضية في داء السكري وتقليل الكبت المناعي) مهم أيضًا. وقد تبين أن مضاد الفطريات الجديد، بوساكونازول posaconazole، فعال كعلاج منقذ لبعض المرضى الذين لا يستطيعون تحمل الأمفوتيريسين B، أو أولئك المرضى الذين لديهم مرض حرون للأمفوتيريسين B. وقد استخدم الأكسجين المفرط الضغط hyperbaric كمعالجة مساعدة، ولكن لم تتبين فائدته بعد.

جـ. ***الإجراءات الوبائية:*** المرض فرادي بشكل عام، ولكن حدثت فاشيات في أماكن تقديم الرعاية الصحية وقد تم ربطها بالتجهيزات الطبية الملوثة.

د . ***مقتضيات الكوارث:*** لا توجد.

هـ . ***الإجراءات الدولية:*** لا توجد.

العداوى التي تسببها الحاشوراوات

INFECTIONS DUE TO ENTOMOPHTHORALES

ICD-9 117.7; ICD-10 B46. 0-B46.5

داء الفطار الحاشوري العفني يشمل نوعين متشابهين هيستوباثولوجيا: الدعاميات basidiobolomycosis وداء المستغبرة conidiobolomycosis. وقد تم التعرف على هاتين العدويين أساسًا في مناطق مدارية وتحت المدارية في آسيا، وأفريقيا، وأمريكا اللاتينية. وهي لا تتميز بتخثر ولا احتشاء، ولا تحدث عادة مرتبطة بمرض خطير موجود أصلاً كما لا تسبب مرضًا منتشرًا ونادرًا ما تتسبب في الوفاة.

BASIDIOBOLOMYCOSIS — داء الدعاميات

المستدعمة الناشبة *Basidiobolus ranarum* تتسبب في الشكل تحت الجلدي من داء الفطار الحاشوري العفني الذي يظهر على شكل التهاب حبيبي. والفطر شائع الانتشار ويحدث في الخضراوات البالية، والتربة والمسار الهضمي في البرمائيات والزواحف. ويظهر المرض على شكل كتلة صلبة غير مؤلمة ومحددة جيدا تحت الجلد، مثبتة في الجلد وبخاصة في الأطفال والمراهقين وأكثر حدوثًا في الذكور. والمواقع الشائعة للعدوى في الأليتين والأفخاد والصدر. وقد تشفي العدوى من تلقاء نفسها. والمعالجة الموصى بها هي يوديد البوتاسيوم عن طريق الفم.

داء المستغبرة CONIDIOBOLOMYCOSIS

المستغبرة المكللة (C. coronatus) توجد في التربة وفي الخضراوات البالية وتسبب شكل مخاطي جلدي من الفطار الحاشوري العفني. وهذه تبدأ عادة في الجلد حول الأنف أو الغشاء المخاطي الأنفي وتظهر على شكل انسداد الأنف أو تورم في الأنف أو الأجزاء المجاورة. وقد تنتشر الآفة لتشمل المناطق المجاورة مثل الشفة والوجنة والحنك والحلق. والمرض غير شائع ويحدث أساسًا في الذكور البالغين. والمعالجة الموصى بها هي يوديد البوتاسيوم عن طريق الفم أو الأمفوتيريسين B في الوريد.

فترة الحضانة أو طرز الانتقال لكلا الشكلين من الفطار الحاشوري العفني غير معروفة. ولا يحدث الانتقال من شخص لآخر.

وقد تم التبليغ عن حالات قليلة لشكل نادر من المستغبرة الحشوية الناتجة عن المستغبرة المتنافرة *C.incongruus* في المرضي (سواء كانوا منقوصي المناعة أم لا) كعدوى رئوية تنتشر إلى الأعضاء المجاورة.

مختصرات مستخدمة في كتاب دليل مكافحة الأمراض السارية

AAP	American Academy of Pediatrics	الأكاديمية الأمريكية لطب الأطفال
ACIP	Advisory Committee on Immunization Practices (CDC)	لجنة مشاورة حول ممارسات التمنيع (تابعة لمراكز مكافحة الأمراض)
AFB	acid-fast bacilli	عصيات صامدة للحمض
AFP	acute flaccid paralysis	الشلل الرخو الحاد
AHC	acute hemorrhagic conjunctivitis	التهاب الملتحمة النزفي الحاد
AIDS	acquired immunodeficiency syndrome	(الإيدز) متلازمة العوز المناعي المكتسب
ALT	alanine aminotransferase (was SGPT)	إنزيم ناقلة أمين الألانين
aP	acellular Pertussis [vaccine]	لقاح الشاهوق اللا خلوي
AST	aspartate aminotransferase (was SGOT)	ناقلة أمين الأسبارتات
AZT	azidothymidine	أزيدوثيميدين
BCG	bacille Calmette-Guérin	عصية كالميت غيران
BPF	Brazilian purpuric fever	الحمى الفرفرية البرازيلية
BSE	bovine spongiform encephalitis	التهاب الدماغ البقري الإسفنجي
BSL	biosafety level (i.e. BSL-1, -2, -3, -4)	مستوى المأمونية البيولوجية (درجة 1 و 2 و 3 و 4)
ca	circa	حوالي

CAT	computerized axial tomography	التصوير الطبقي المحوري المحوسب
CD4	antigen of T-helper lymphocytes	مستضد اللمفاوية التائية المساعدة
CDC	Centers for Disease Control and Prevention	مراكز مكافحة الأمراض والوقاية منها
CF	complement fixation	تثبيت المتممة
CIE	counterimmunoelectrophoresis	الرحلان الكهربائي المناعي
CJD	Creutzfeldt-Jakob disease	مرض كروتزفلت ــ جاكوب
cm	centimeter	سنتيمتر = سم
CMV	eytomegalovirus	الفيروس المضخم للخلايا
CNS	central nervous system	الجهاز العصبي المركزي
CRS	congenital rubella syndrome	متلازمة الحصبة الألمانية الوراثية
CSF	cerebrospinal fluid	السائل الدماغي النخاعي
CTF	Colorado tick fever	حمى قراد كولورادو
DAEC	diffuse-adherence *Entamoeba coli*	المتحولة القولونية منتشرة الالتصاق
DAT	dried antigen test	اختبار المستضد المجفف
DEC	diethylcarbamazine citrate	سترات ثنائي إيثيل الكاربامازين
DFA	direet fluorescent antibody	الضد المتألق المباشر
DHF/DSS	dengue hemorrhagic fever/dengue shock syndrome	حمى الدنك النزفية/ متلازمة صدمة الدنك
DIC	disseminated intravascular coagulation	التخثر الوعائي المنتشر
DNA	desoxyribonucleic acid	الحمض الريبي النووي المنقوص الأكسجين = دنا

DT	diphtheria/tetanus vaccine	لقاح الخناق/ الكزاز
DTaP	diphtheria/tetanus toxoids and acellular Pertussis vaccine	ذوفان الخناق وذوفان الكزاز ولقاح الشاهوق اللا خلوي
DTP	diphtheria/tetanus toxoids and whole cell Pertussis vaccine	ذوفان الخناق وذوفان الكزاز ولقاح الشاهوق الخلية الكاملة
EAggEC	enteroaggregative *Entamoeba coli*	المتحولة القولونية المتكدسة المعوية
EBV	Epstein-Barr virus	فيروس إبشتاين ــ بار
EEE	Eastern equine encephalitis	التهاب الدماغ الخيلي الشرقي
EEG	Electroencephalogram	مخطط الدماغ الكهربائي
e.g.	for instance	على سبيل المثال
EHEC	enterohemorrhagic *Entamoeba coli*	المتحولة القولونية النزفية المعوية
EIA	enzyme immunoassay	المقايسة المناعية الإنزيمية
EIEC	enteroinvasive *Entamoeba coli*	المتحولة القولونية الغازية المعوية
EKC	epidemic keratoconjunctivitis	التهاب الملتحمة والقرنية الوبائي
ELISA	enzyme-linked immunosorbent assay	مقايسة الممتز المناعي المرتبط بالإنزيم
EM	electron microscopy-also erythema migrans	الفحص بالمجهر الإلكتروني ــ حمامي مهجرة
EMB	ethambutol	إيثامبوتول
ENL	erythema nodosum leprosum	الحمامية العقدية الجذامية
EPEC	enteropathogenic *Entamoeba coli*	المتحولة القولونية الممرضة المعوية
EPI	expanded programme on Immunization, WHO	البرنامج الموسع للتمنيع، منظمة الصحة العالمية

ERIG	equine rabies immune globulin	غلوبلين مناعي كلبي خيلي
ESR	erythrocyte sedimentation rate	سرعة ترسيب الكريات الحمر
ETEC	enterotoxic *Entamoeba coli*	المتحولة القولونية ذات الذيفان المعوي
FA	direct fluorescent or immunofluorescent antibody test	اختبار الأضداد بالتألق المباشر أو اختبار الأضداد بالتألق المناعي
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations	منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة
FEE	far eastern equine encephalitis	التهاب الدماغ الخيلي للشرق الأقصى
G6PD	glueose-6-phosphate dehydrogenase	نازعة هيدروجين الغلوكوز -6- فوسفات
GBS	Guillain-Barré syndrome	متلازمة غيان ــ باريه
GI	gastrointestinal	معدي معوي
GSS	Gertsmann-Staussler-Scheinker syndrome	متلازمة غيرتسمان ــ ستراوسلر ــ شاينكر
HA	hemagglutination	التراص الدموي
HAART	highly active antiretroviral therapy	معالجة عالية النشاط للفيروس القهقري
HAI/HI	hemagglutination inhibition	تثبيط التراص الدموي
HAV	hepatitis A virus	فيروس التهاب الكبد A
HBV	hepatitis B virus	فيروس التهاب الكبد B
HbcAG	hepatitis B core antigen	المستضد اللبي لالتهاب الكبد B
HBIG	hepatitis B immunoglobulin	الغلوبلين المناعي لالتهاب الكبد B
HBsAg	hepatitis B surface antigen	المستضد السطحي لالتهاب الكبد B

HCC	hepatocellular carcinoma	سرطانة خلوية كبدية
HCV	hepatitis C virus	فيروس التهاب الكبد C
HDCV	human diploid cell rabies vaccine	لقاح الخلايا الضعفانية البشري المضاد لداء الكلب
HDV	hepatitis D virus	فيروس التهاب الكبد D
HEPA	high efficiency particulate air [filters]	مرشح عالي الكفاءة لجسيمات الهواء
HEV	hepatitis E virus	فيروس التهاب الكبد E
HHV	human herpesvirus	فيروس الهربس البشري
HIb	*Haemophilus influenzae* type b	المستدمية النزلية النمط b
HIV	human immunodeficiency virus	فيروس العوز المناعي البشري
HPV	human papillomavirus	فيروس الورم الحليمي البشري
HRIG	human rabies immune globulin	الغلوبلين المناعي الكلبي البشري
HSV	herpes simplex virus	فيروس الهربس البسيط
HTLV	human T-cell lymphotropic virus	الفيروس الموجه للخلايا اللمفية التائية أليفة الليمفاوية البشري
HUS	hemolytic uremic syndrome	متلازمة انحلال الدم اليوريمية
ICD	International Classification of Diseases	التصنيف الدولي للأمراض
ID	intradermal	داخل الأدمة
IEM	immune electron microscopy	فحص بالمجهر الإلكتروني المناعي
IF	immunofluorescent testing	اختبار التألق المناعي
IFA/IFAT	indirect immunofluorescent antibody / assay	اختبار الأضداد بالتألق المناعي غير المباشر /

IHR (2005)	International Health regulations (2005)	النظم الصحية الدولية (2005)
IG	immune globulin (serum)	مقايسة الغلوبلين المناعي (في المصل)
IgA	Immunoglobulin class A	الغلوبلين المناعي A (الإيج A)
IgG	Immunoglobulin class G	الغلوبلين المناعي G (الإيج G)
IgM	Immunoglobulin class M	الغلوبلين المناعي M (الإيج M)
IM	intramuscular	في العضل
IND	investigational new drug	دواء جديد تحت الفحص
INH	isoniazid	أيزونيازيد
IPV	inactivated poliovirus vaccine	لقاح فيروس شلل الأطفال المعطل
IU	international unit	وحدة دولية
IV	intravenous	في الوريد
kg	kilogram	كيلوغرام
kGy	kiloGray	كيلوغراي
km	kilometer	كيلومتر
KFD	Kyasanur Forest disease	مرض كياسانور فورست
KSHV	Kaposi sarcoma-associated herpesvirus	فيروس الهربس المرتبط بسركومة كابوسي
l	liter	لتر
LA	latex agglutination	تراص اللاتكس
lb	pound [weight]	باوند (وزن)
LCM	lymphocytic choriomeningitis	التهاب السحايا والمشيميات اللمفوي

LD	lethal dose	جرعة مميتة
LTBI	latent TB infection	عدوى سلية خافية
mEq	milliequivalents	ميلي مكافئ
mg	milligram	ميلي غرام
mIU	milli-IU (international units)	ميلي وحدة دولية
ml	milliliter	ميلي لتر
mm	millimeter	ميلي متر
MDR	multidrug resistant	مقاومة أدوية متعددة
MDT	multidrug therapy	معالجة بأدوية متعددة
MOTT	*Mycobacteria* other than tuberculosis	المتفطرات غير السلية
MMR	measles-mumps-rubella [vaccine]	لقاح الحصبة والنكاف والحصبة الألمانية
MR	measles-rubella [vaccine]	لقاح الحصبة والحصبة الألمانية
MRI	magnetic resonance imaging	التصوير بالرنين المغناطيسي
MV	Murray Valley [fever]	حمى وادي موراي
NAG	non-agglutinable [vibrio]	ضمات غير قابلة للتراص
NTM	non-tuberculous mycobacteria	متفطرات غير سلية
NGU	non-gonococcal urethritis	التهاب الإحليل بغير المكورات البنية
OHF	Omsk hemorrhagic fever	حمى أومسك النزفية
OPV	oral poliovirus vaccine	لقاح شلل أطفال فموي
ORS	oral rehydration solution	محلول تعويض السوائل عن طريق الفم

OspA	outer-surface protein A	بروتين السطح الخارجي A
PAHO	Pan American Health Organization	منظمة الصحة للبلدان الأمريكية
PCECV	Purified chick embryo	مضغة الدجاج المنقاة
PCR	polymerase chain reaction	تفاعل سلسلة البوليميراز
PE	Powassan encephalitis	التهاب الدماغ البواساني
PEP	postexposure prophylaxis	الاتقاء التالي للتعرض
PO	oral *(per os)*	بالفم
PPD-S	purified protein derivative-standard	مشتق البروتين المنقى العياري
ppm	parts per million	أجزاء في المليون
PVRVP	Purified vero cell vaccines	لقاحات الخلية الحقيقة المنقاة
PZA	pyrazinamide	بيرازيناميد
q.v	see	انظر
RBC	red blood cell	كريات الدم الحمراء
RDS	respiratory distress syndrome	متلازمة ضائقة تنفسية
RIA	radioimmunoassay	المقايسة المناعية الشعاعية
RIF	rifampicin	ريفامبيسين
RMSF	Rocky Mountain spotted fever	حمى جبال روكي المبقعة
RNA	ribonucleic acid	الحمض الريبي النووي = رنا
rOspA	recombinant OspA	بروتين السطح الخارجي A المأشوب
RSV	respiratory syncytial virus	الفيروس المخلوي التنفسي

RRV-TV	rhesus-based rotavirus vaccine	لقاح الفيروسة العجلية على أساس ريسي
RT-PCR	retrotranscriptase PCR	المنتسخة العكسية لتفاعل سلسلة البوليميراز
RVA	rabies vaccine, adsorbed	لقاح الكلب الممتز
RVF	Rift Valley fever	حمى الوادي المتصدع
SARS	severe acute respiratory syndrome	المتلازمة التنفسية الحادة الوخيمة
SARS CoV	SARS coronavirus	فيروس السارس المكلل
SCBA	self-contained breathing apparatus	جهاز تنفسي محتوى ذاتياً
SC	subcutaneous	تحت الجلد
SI	Systéme International d'Unités (International System of Units)	نظام الوحدات الدولية
SLE	St Louis encephalitis	التهاب الدماغ سانت لويس
sp. or *spp.*	species	نوع أو أنواع
subsp	subspecies	نويع
STI	sexually transmitted infection	عدوى منقولة جنسياً
TB	tuberculosis	السل
TCBS	thiosulfate-citrate-bile-sucrose [medium]	سكروز سترات ثيوسلفات مراري (متوسط)
Td	tetanus and diphtheria toxoid	ذوفان الكزاز وذوفان الخناق
TIG	tetanus immune globulin	غلوبلين مناعي الكزاز
TLTBI	treatment of latent TB infection	معالجة عدوى السل الخافية
TSS	toxic shock syndrome	متلازمة صدمة سمية
TT	tetanus toxoid	ذوفان الكزاز

TTP	thromobcytopenic purpura	فرفرية قليلة الصفيحات
UNAIDS	Joint United Nations Programme of AIDS	برنامج الأمم المتحدة المشترك للايدز
UNDP	United Nations Development Programme	برنامج الأمم المتحدة للتنمية
USA	United States of America	الولايات المتحدة الأمريكية
USPHS	US Public Health Service	خدمات الصحة العمومية في الولايات المتحدة
UV	ultraviolet	فوق البنفسجية
VAPP	vaccine-associated paralytic poliomyelitis	شلل التهاب سنجابية النخاع المرتبط باللقاح
VCA	viral capsid antigen	مستضد فيروسي محفظي
vCJD	variant CJD	مرض كروتزفلت ــ جاكوب المتفاوت
VEE	Venezuelan equine encephalitis	التهاب الدماغ الخيلي الفنزويلي
vs.	versus	ضد، مقابل، إزاء
VSV	vasicular stomatitis virus	فيروس التهاب الفم الفقاعي
VZIG	varicella zoster immunoglobulin	غلوبلين مناعي للنطاق الحماقي
VZV	varicella zoster virus	فيروس النطاق الحماقي
WEE	Western equine encephalitis	التهاب الدماغ الخيلي الغربي
WBC	white blood cell	كريات الدم البيض
WHA	World Health Assembly	جمعية الصحة العالمية
WHO	World Health Organization	منظمة الصحة العالمية
wP	whole pertussis [vaccine]	لقاح شاهوق كامل
YF	yellow fever	الحمى الصفراء
ZDV	zidovudine	زيدوفودين

شرح المصطلحات

المعاني التقنية لبعض المصطلحات الواردة في الكتاب (تعاريف غير ملزمة)

1. **الحامل: Carrier** — هو شخص أو حيوان يئوي العامل العدوائي النوعي فيه دون أن تظهر عليه الأعراض أو العلامات السريرية للمرض. ويصبح الحامل بمثابة مصدر محتمل للعدوى. وقد تبقى حالة الحمل مستترة دائمًا (وفي هذه الحالة يطلق على الحامل اسم: **الحامل الصحيح healthy** أو **العديم الأعراض asymptomatic**) أو في فترة الحضانة يعتبر المصاب حاملاً للعامل ويدعى في هذه الحالة **بالحامل الحاضن incubatory**، وكذلك في فترة النقاهة وما بعدها فيدعى **بالحامل الناقه convalescent**. وفي هاتين الحالتين الأخيرتين تظهر أعراض المرض وعلاماته. وفي كل الأحوال تختلف المدة التي تستمر فيها حالة الحمل من قصيرة إلى طويلة ومن مؤقتة (عابـرة) إلى مزمنة ودائمة فيقال (**حامل مؤقت temporary** أو **عابر transient** أو **مزمن chronic**).
2. **معدل الإماتة بين الحالات (Case fatality rate)** — هو نسبة مئوية لعدد الذين يموتون بسبب مرض ما منسوبًا إلى كامل عدد إصابات ذلك المرض خلال فترة محددة نتيجة للإصابة بهذا المرض. وأكثر ما يطلق هذا المصطلح في وبائيات الأمراض السارية على فاشية محددة لمرض حاد تمت متابعة جميع حالاته لفترة كافية لمعرفة جميع الوفيات التي حدثت بين المصابين. ويجب التفريق بين معدل إماتة الحالات حيث البسط هو "الوفيات من مرض معين في فترة معينة" والمقام هو "عدد الحالات المشخصة خلال تلك الفترة "و**معدل الوفيات الخاص بالمرض (disease specific mortality rate)** حيث المقام هو" إجمالي عدد السكان. من مرادفات هذا المصطلح : معدل الإماتة fatality rate، النسبة المئوية للإماتة fatality percentage، نسبة الإماتة بين الحالات case-fatality ratio.
3. **الوقاية الكيميائية: Chemoprophylaxis** — هو إعطاء مادة كيميائية، بما فيها المضادات الحيوية، لمنع حدوث عدوى أو ترقيها إلى مرض نشيط ظاهر، أو إزالة حالة حمل لعامل عدوائي معين لمنع سرايته إلى الآخرين وإصابتهم بالمرض. وأما **المعالجة الكيميائية chemotherapy** فهي استعمال مادة كيميائية لمكافحة أو شفاء مرض تم تمييزه سريريًا أو على أقل للحد من ترقيه.
4. **التنظيف Cleaning** — هو إزالة العوامل العدوائية والمواد العضوية من المواضع التي وجدت فيها ظروفًا مواتية لبقائها حية أو لتكاثرها، وذلك بحكها (بالفرشاة مثلا) أو غسلها بالماء والصابون أو المنظف المناسب أو بكليهما أو باستعمال المنظفة المخلية (المكنسة الكهربائية).

- **التنظيف النهائي Terminal cleaning** ـ هو التنظيف الذي يتم بعد مغـادرة أو رحـيل المـريض إما بالموت أو الانتقال إلى المستشفى أو شفائه وتخلصه من حالة كونه مصدرًا للعدوى أو بعد عزله في المستشفى وما إلى ذلك من إجراءات مشابهة. أنظر **التطهير النهائي**.

5. **المرض الساري Communicable disease** ـ هو المرض الناجم عن انتقال عامل عـدوائي معين (أو منتجاته السمية) من مصدر كان فيه في فترة الحضـانة كشـخص أو حيوان مصابين بالعدوى أو بؤوبانة كمخزن له، أو من مستودع آخر من غير الأحياء إلى المضيف (الثوي) المستعد، وقد يتم انتقاله إما مباشرة أو بعد مروره عبر ثوي متوسط intermediate (حيواني أو نباتي) أو ناقل vector أو بيئة غير حية. ومن مرادفات هذه المصطلح : المرض العدوائي infectious disease.

6. **المخالط Contact**: بالنسبة للأمراض السارية ـ شخص أو حيوان اتصل بمصاب (شخص أو حيوان) أو ببيئته الملوثة اتصالاً يحتمل معه اكتساب العدوى.

7. **التلوث Contamination** ـ وجـود عامـل عـدوائي فـي موضع ما من سطح الجسم أو الملابس أو مفارش السرير أو الدمى، أو الأدوات الجراحية أو الضمادات أو أي أداة أو مادة أخرى غير حية بما في ذلك الماء واللبن والطعام. ويجب تمييز هذا النوع من التلوث عن التلوث **pollution** الذي يعبر عن تلوث عام بمادة مؤذية في البيئة ليست عدوائية بالضرورة.

8. **التطهير Disinfection** ـ هو قتل العوامل العدوائية الموجودة خارج الجسم وذلك بالتعريض المباشر لعوامل كيميائية أو فيزيائية. ويمكن قتل جميع العضويات المكروية **بالتطهير العالي المستوى** باستثناء الأعداد الكبيرة من الأبواغ الجرثومية التي تتطلب تعريضًا أطول مدة للتأكد من قتلها. ويمكن تحقيق ذلك بتطبيق المنظفات الكيميائية وذلك بالتعريض إلى بعض المطهرات الكيميائية بتراكيز معينة (مثلا: 2% غلوتارألدهيد، 6% هيدروجين بيروكسيد الثابت، وحتى 1% من حمض البيرأسيتيك) لمدة عشرين دقيقة على الأقل. وأما **التطهير المتوسط المستوى** فلا يقتل الأبواغ، ويمكن تحقيقه بالبسترة (التعريض للحرارة بدرجة 75° مئوية (167° فهرنهايتية لمدة 30 دقيقة) أو بالمعالجة بالمطهرات الملائمة المرخصة.

- **التطهير المرافق concurrent disinfection** فيقصد به تطبيق الإجراءات التطهيرية بأسرع ما يمكن وذلك عقب نجيج discharge المادة العدوائية من المصاب بالعدوى، أو بعد اتساخ الأدوات بمثل هذه الإفرازات العدوائية. ويجب حصر هذه الأدوات بالحد الأدنى الممكن قبل التطهير.
- **التطهـير النهائـي terminal disinfection** فهـو تطبيق الإجراءات التطهيرية بعد مغادرة أو رحيل المريض إما بالموت أو الانتقال إلى

المستشفى أو شفائه وتخلصه من حالة كونه مصدرًا للعدوى أو بعد عزله في المستشفى وما إلى ذلك من إجراءات مشابهة. والواقع أنه من النادر تطبيق التطهير النهائي أو الختامي ولكن يكتفي غالبًا بالتنظيف النهائي أو الختامي (انظر التنظيف) مع تهوية الغرف والأثاث ومفارش السرير وتعريضها للشمس. ويوصى بالتعقيم البخاري أو حرق مفارش السرير والمواد الأخرى الخاصة بالمريض بعد إصابته بحمى لاسا أو أمثالها من الأمراض الشديدة الإعداء.

- **التعقيم Sterilization** فيشمل إبادة جميع أشكال الحياة الميكروبية باستخدام الحرارة أو التشعيع أو المعالجة الغازية أو الكيميائية.

9. **إزالة الاحتشار Disinfestation** ــ هي أي عملية فيزيائية أو كيميائية هدفها إزالة أو إبادة الحيوانات الصغيرة غير المرغوبة، لا سيما المفصليات أو القوارض التي يمكن أن توجد على جسم المصاب أو ملابسه أو بيئته المباشرة، أو على الحيوانات الأليفة (انظر **مبيدات الحشرات ومبيدات القوارض**). ويشمل إزالة الاحتشار: التفلية delousing عند الاحتشار بالقمل البشري *pediculus humanus*. ومن المرادفات الأجنبية لإزالة الاحتشار: **disinsection** أي طرد الحشرات **disinsectization** وتعني أيضًا طرد الحشرات أو إزالتها. وذلك عندما يتعلق الأمر بالحشرات فقط.

10. **المتوطن Endemic** ــ هو المرض أو العامل العدوائي المقيم في منطقة جغرافية معينة أو مجموعة سكانية بحيث تستمر إصاباته في هذه المنطقة حتى يصبح وجوده معتادًا. ولذلك يمكن أن تشير هذه العبارة إلى الانتشار الاعتيادي لمرض معين داخل منطقة معينة. ويشير تعبير **مفرط التوطن hyperendemic** إلى ثبات مستوى عال من نسبة حدوث مرض متوطن في جميع الأعمار. وأما تعبير **شامل التوطن** holoendemic (وهو تعبير يطبق أساسًا على الملاريا) فيشير إلى نسبة عالية جدًا من شدة انتشار العدوى بمرض ما في الأطفال ومعدلات أقل بين البالغين ــ (انظر **المرض الحيواني المصدر (المنشأ) Zoonosis**).

11. **الوباء Epidemic** ــ هو حدوث حالات متزايدة من مرض ما (أو فاشية outbreak) في مجتمع أو إقليم بزيادة واضحة عن المتوقع عادة. ويختلف عدد الحالات الذي يدل على وجود وباء بحسب العامل العدوائي وحجم ونمط السكان المعرضين، ووجود خبرة سابقة للمرض أو عدم حدوثه إطلاقًا في المنطقة، ووقت ومكان الحدوث. وأما تعبير "الوباءة epidemicity" فيدل على الزيادة النسبية لتردد المرض في المنطقة ذاتها بين سكانها أنفسهم وفي الفصل (الموسم) نفسه من السنة. إن حدوث حالة واحدة من مرض سار لم يكن موجودًا منذ مدة طويلة بين السكان، أو حدوثها في المنطقة التي لم تغز بمثل هذا المرض من قبل يوجب التبليغ الفوري عن هذه الحادثة وإجراء الدارسة الوبائية الكاملة؛ وإن حدوث

حادثتين متزامنتين من هذا المرض في الوقت والمكان يعتبر بينة كافية على حدوث الانتقال ووقوع الوباء (انظر **التبليغ عن المرض، والمرض الحيواني المصدر**).

12. **تشعيع الطعام Food irradiation** ــ تقنية توفر جرعة نوعية من الأشعة المؤينة الصادرة من منابع مختلفة كالنظائر المشــعة (مثل الكوبالت 60) أو من الأجهزة التي تنتج حزمًا إلكترونية متسارعة (معجلة) أو الأشعة السينية. وتنقسم جرعات تشعيع الطعام إلى: الجرعة المنخفضة = 1 كيلوغراي (1kGy) أو أقل، وتستخدم لإبادة الحشرات من الفواكه والتوابل والحبوب، ولتطهــير السمك واللحم من الطفيليات. الجرعة المتوسطة = 1–10 كيلوغراي (1-10 kGy) (عادة 1–4 كيلوغراي). وتستخدم هذه الجرعة في البسترة للتخلص من الجراثيم والفطريات. الجرعة العالية = 10–50 كيلوغراي (10-50 kGy) وتستخدم لتعقيم الطعام والأدوات والإمدادات الطبية (كالمحاقن والإبر والخيوط والمشابك والمآزر والطعوم والسوائل الوريدية).

13. **الاستدخان Fumigation** ــ عملية تستخدم فيها العوامل الغازية في قتل الأشكال الحيوانية خصوصًا المفصليات والقوارض. (انظر **المبيد الحشري ومبيد القوارض**).

14. **الثقافة الصحية Health education** (من مرادفات هذا المصطلح: ثقافة المريض patient education، الثقافة من أجل الصحة education for health، الثقافة لعامة الناس education for the public، الثقافة الصحية الجماهيرية public health education) ــ يتم تحصيل الثقافة الصحية من خلال تعليم الأفراد والجماعات السلوك الصحي الذي ينهض بالصحة ويحــافظ عليها أو يستردها. ويبدأ بالناس كما هم وحسب اهتماماتهم لتحسين أحوالهم المعيشية الصحية، وهدفه أن يخلق فيهم شعورًا بالمسؤولية تجاه الأحوال الصحية كأفراد وكأعضاء في العائلة وفي المجتمع ككل. وفي مجال مكافحة الأمراض السارية يشتمل التثقيف الصحي على تقييم معرفة السكان حول الأمراض وتقييم عاداتهم ومواقفهم فيما يتعلق بمنع حدوثها وانتشارها وتقديم الوسائل اللازمة لمعالجة أوجه القصور الملاحظة.

15. **المناعة القطيعية (المجتمعية) Herd immunity** ــ هــي مناعــة مجموعة (زمرة) group أو مجتمع community تجعلها مقاومة لغزو وانتشار العامل العدوائي بالاعتماد على مقاومة نسبة عالية من أعضائها.

16. **الثوي Host** ــ هو شخص أو أي حيوان آخر حي ــ بما في ذلك الطيور والمفصليات ــ يقدم للعامل العدوائي وسائل عيشه ومأواه في الظروف الطبيعية (على عكس الظروف التجريبية). وتمضي بعض الأوالي والديدان أطوارًا متعاقبة في أثوياء متناوبة من أنواع مختلفة. وتسمى الأثوياء التي يصل فيها الطفيلي إلى مرحلة البــلوغ، أو يقضــي فــيها طــوره الجنسي باسم **الأثوياء الأولية primary** أو **الأثوياء القرار definitive**.

وتسمى الأثوياء التي يكــون فيها الطفــيلي في طــوره اليرقي أو اللا جنسي باسم **الأثوياء الثانوية secondary** أو **المتوسطة intermediate**. وأما **الثوي الحامل** (الناقل) **transport host** فهو الذي ينقل الطفيلي الحي دون أن يتطور فيه.

17. الفــرد المنيــع Immune individual ـ هو شــخص أو حيوان لديه أضداد واقية نوعية أو مناعة خلوية أو كلاهما نتيجة عدوى أو تمنيع سابقين، أو أن يكون متكيفا بفعل تجربة نوعية سابقة ليستجيب بدرجة كافية للوقاية من عدوى أو مرض سريري أو كليهما، عقب إعادة التعرض لعامل عدوائي معين. والمناعة نسبية. فقد تقهر حماية فعالة في ظروف عادية بجرعة زائدة من العامل العدوائي أو بالتعرض له من خلال مدخل غير عادي. كما يمكن تعطيلها بالأدوية الكابتة للمناعة immunosuppressive أو بمرض مرافق أو نتيجة التقدم بالعمر (الشيخوخة).

18. المناعة Immunity ـ هي المفــاومة المرتبطــة عــادة بوجود أضداد antibodies أو خلايا لها أثر نوعي على الكائن الحي المسؤول عن مرض عدوائي معين أو عن ذيفانه. وتشمل المناعة الفاعلة المناعة الخلوية التي تتحقق بتحسيس اللمفاويات التائية. أو **المناعة الخلطية humoral immunity** باستجابة الخلايا اللمفية باء. وأما **المناعة اللافاعلة passive** فتحــدث إمــا بطريقة طبيعــية كانتقال الأضداد من الأم عبر المشــيمة أو بطريقة صــنعية بالتقــاح أضداد واقية نوعية (من مصل حيوان ممنع أو أشخاص ناقهين أو مفرطي المناعة) أو بإعطاء الغلوبلين السيرولوجي المناعي البشري. وهذه المناعة قصيرة الأمد (عدة أيام إلى عدة شهور). ويتم إحراز **المناعة الفاعلة الخلطية active humoral immunity** (تستمر عدة سنوات) إما بطريقة طبيعية بالعدوى الأعراضية أو عديمة الأعراض، أو بطريقة صنعية كالتلقيح بالعامل العدوائي نفسه سواء كان اللقاح بعامل مقتول أو معدل أو متغير، أو ببعض أجزاء العامل العدوائي أو منتجاته.

19. العدوى المستترة Inapparent infection (من مرادفات هذا المصطلح: العدوى العديمة الأعراض asymptomatic infection، والعدوى دون السريرية subclinical، والعدوى الخفية occult والعدوى الغير ظاهرة unapparent infection) ـ انظر العدوى الغير ظاهرة unapparent infection.

20. الوقوع Incidence ـ هــو عــدد الحالات الجديدة من مرض أو أشخاص أصيبوا بالمرض خلال فترة محددة بين عدد محدد من السكان. ويعبر عن **معدل الوقوع** بعدد الحالات الجديدة لمرض معين تم تشخيصه أو الإبلاغ عنه خلال فترة معينة منسوبًا إلى عدد الأشخاص المعرضين في مجموعة معينة من السكان الذين حدثت بينهم الإصابات في نفس الفترة الزمنية (إذا كانت الفترة سنة واحدة، فيسمى **معدل الوقوع السنوي**). ويعبر عن هذا المعدل عادة كحالات في كل 1000 أو 100000 سنويًا لإجمالي السكان أو خاصًا بأقسام أو مميزات سكانية خاصة مثل العمر أو المجموعة

العرقية (انظر معدل الانتشار). وأما تعبير **معدل الهجمات Attack rate** ــ أو **معدل الحالات case rate** فيدل على معدل وقوع حالات مرضية خاصة في ظروف خاصة تمت ملاحظتها خلال فترة محدودة كما في حالة انتشار وباء مثلاً. ويعبر عنه عادة كنسبة مئوية (عدد الحالات في كل 100 شخص في المجموعة). ويمكن تحديد البسط عن طريق التعرف على الحالات الإكلينيكية أو من خلال الوبائية السيرولوجية. ويعبر إصطلاح **معدل الهجمات الثانوية secondary attack rate** عن عدد الحالات التي وقعت خلال فترة الحضانة المقبولة عقب التعرض للحالة الأولية منسوبًا إلى مجموعة المخالطين المعرضين، وقد يكون المقام مقتصرًا على عدد المخالطين المستعدين إذا أمكن تعيينهم. ويعبر **معدل العدوى infection rate** عن نسبة وقوع جميع العداوى الظاهرة والمستترة. (ويمكن استعراف الأخيرة بالوبائية السيرولوجية).

21. **فترة الحضانة Incubation period** ــ الفترة الزمنية بين التماس الابتدائي مع عامل عدوائي وبين ظهور أول علامة أو عرض للمرض الذي يسببه. أو هي في الناقل الفترة بين دخول الجرثوم في الناقل والوقت الذي يمكن لهذا الجرثوم نقل العدوى فيه (**فترة الحضانة الخارجية**). وتسمى الفترة التي تنقضي بين التعرض لعامل عدوائي والوقت الذي يمكن فيه اكتشاف هذا العامل في الدم أو البراز **الفترة السابقة للظهور**.

22. **الفرد المصاب بالعدوى Infected individual** ــ شخص أو حيوان يثوي عاملاً عدوائيًا ويكون لديه إما مرض ظاهر وإما عدوى مستترة inapparent (انظر **الحامل**). والشخص **العدوائي infectious person** ــ أو الحيوان العدوائي ــ هو الذي يمكن اكتساب عامل عدوائي منه بطريقة طبيعية.

23. **العدوى Infection** ــ هو دخول عامل عدوائي في جسم إنسان أو حيوان وتطوره فيه أو تكاثره. وليست العدوى مرادفا للمرض العدوائي، ونتيجتها قد تكون مستترة (انظر **العدوى المستترة**) أو ظاهرة (انظر **المرض العدوائي**). ووجود عوامل عدوائية حية على أسطح الجسم الخارجية أو على ملابس أو أدوات ملوثة لا يعتبر عدوى ولكنه يمثل تلوثا في هذه الأسطح والأدوات (انظر **الاحتشار والتلوث**).

24. **العامل العدوائي Infectious agent** ــ كائن حي (فيروس، ريكتسيه، جرثومة، فطر، أوالي، دودة) يمكنه إحداث عدوى أو مرض عدوائي. وتعبر كلمة **الإعداء infectivity** عن قدرة العامل الممرض على الدخول في جسم الثوي (المضيف) وبقائه حيًا فيه وتكاثره داخله. وتشير **العدوائية infectiousness** إلى السهولة النسبية التي ينتقل بها المرض إلى أثوياء آخرين.

25. **المرض العدوائي Infectious disease** ــ مرض ظاهر سريريًا في إنسان أو حيوان ناجم عن عدوى (انظر **العدوى**).

26. **الاحتشار Infestation** ــ بالنسبة للأشخاص أو الحيوانات، هو استقرار وتكاثر مفصليات arthropods على سطح الجسم أو في الملابس. والأدوات أو المباني المحتشرة هي تلك التي تئوي أشكالا حيوانية، لا سيما المفصليات والقوارض، وتهيئ ملجأ لها.

27. **المبيد الحشري Insecticide** ــ أي مادة كيميائية تستخدم في إبادة الحشرات سواء على شكل مسحوق powder أو سائل، أو سائل مرذذ atomized أو ضبوب aerosol أو بخاخ "دهاني" paint spray، ويكون لها أو لا يكون مفعول ثمالي residual. ويستعمل مصطلح **مبيد اليرقات larvicide** عادة لمبيدات حشرية تستخدم بالتحديد لإبادة أطوار المفصليات قبل البلوغ. ويستعمل مصطلح **مبيد البالغات adulticide** أو **مبيد اليافعات (الشوارخ) imagocide** لتلك التي تستخدم لإبادة الأشكال البالغة. وكثيرًا ما يستخدم مصطلح المبيد الحشري بمعنى أوسع ليشمل مواد لإبادة جميع المفصليات، ولكن الأفضل استعمال مصطلح **مبيد الحلم acaricide** للمواد المضادة للقراد والسوس. وأحيانا تستخدم مصطلحات أكثر تحديدًا مثل **مبيد القمل lousicide** و**مبيد السوس miticide**.

28. **العزل Isolation** ــ فيما يتعلق بالتطبيق على المرضى، يمثل العزل فصل الأشخاص المصابين أو الحيوانات المصابة طول فترة السراية على الأقل ــ عن الآخرين في أماكن وظروف تمنع أو تحد من الانتقال المباشر أو غير المباشر للعامل العدوائي من المصابين بالعدوى إلى المستعدين أو إلى من قد ينشرون العامل إلى آخرين.

- ويجب تطبيق **احتياطات شاملة universal precautions** بالنسبة لجميع المرضى (داخل المستشفيات وخارجها) بغض النظر عن حالة العدوى المنقولة بالدم. استنادًا إلى احتمال قدرة الدم وسوائل معينة من سوائل الجسم (أي إفرازات جسمية دموية بشكل واضح، والمنى والإفرازات المهبلية، وسوائل النسج والسائل الدماغي النخاعي والسوائل الزليلية والجنبوية والصفاقية والتامورية والسلوية) لجميع المرضى، على الإعداء بفيروس العوز المناعي البشري وفيروس التهاب الكبد B والعوامل الممرضة الأخرى المنقولة بالدم. وتهدف الاحتياطات الشاملة إلى الوقاية من تعرض عاملي الرعاية الصحية عن طريق الحقن أو الأغشية المخاطية أو الجلد غير المحمي للعوامل الممرضة المنقولة بالدم. وتشمل الحواجز الواقية القفازات والسرابيل والأقنعة وواقيات العيون وواقيات الوجه. ويوصى بعزل المريض في غرفة خاصة إذا كان تصححه سيئا. ويتم ضبط معالجة الفضلات من قبل السلطات الصحية والوطنية. وهناك متطلبان أساسيان مشتركان بين رعاية جميع الحالات العدوائية المحتملة هما:

  1) وجوب غسل الأيدي بعد كل تماس مع مريض أو أدوات محتملة التلوث وقبل العناية بمريض آخر.

2) وجوب التخلص من الأدوات الملوثة بمادة عدوائية تخلصًا ملائمًا أو وضعها في أكياس موسومة (عليها لصاقة تعريف) قبل إرسالها لإزالة التلوث أو إعادة التجهيز.

ويمكن أن تشير التوصيات الخاصة بعزل الحالات في الفقرة 9 ب 2 من كل مرض إلى الطرائق التي يوصى بها باعتبارها احتياطات عزل خاصة بكل فئة، القائمة على طرز انتقال كل مرض بالإضافة إلى الاحتياطات الشاملة. وهذه الفئات هي:

- *العزل الصارم Strict isolation:* لمنع انتقال العدوى الشديدة الإعداء أو الفوعة، والتي يمكن أن تنتشر بالهواء أو التماس. وبالإضافة إلى المتطلبين المذكورين أعلاه، تشمل المواصفات: غرفة خاصة، واستعمال أقنعة ومآزر gowns وقفازات من قبل جميع الأشخاص الذين يدخلون الغرفة. ومتطلبات التهوية الخاصة للغرفة بضغط سلبي بالنسبة إلى المناطق المحيطة بها أمر مرغوب فيه.
- *عزل التماس Contact isolation:* يطبق للعدوى الأقل خطورة أو الأقل قدرة على الانتقال وللأمراض أو الحالات التي تنتشر على الخصوص بالتماس القريب أو المباشر. وبالإضافة إلى المتطلبين الأساسيين تلزم غرفة خاصة، ولكن يمكن أن يشترك في الغرفة مرضى مصابون بالعامل الممرض نفسه. ويلزم استعمال الأقنعة لمن يقتربون من المريض، ومآزر عندما يكون التلوث محتملاً، وقفازات عند لمس مادة عدوائية.
- *العزل التنفسي Respiratory isolation:* لمنع انتقال أمراض عدوائية لمسافات قصيرة من خلال الهواء، وهنا تلزم غرفة خاصة، ولكن يمكن أن يشترك في الغرفة نفسها مرضى مصابون بالعامل الممرض نفسه. وبالإضافة إلى المتطلبين الأساسيين يلزم استعمال أقنعة لمن يضطرون إلى التماس القريب مع المريض، ولا داعي لاستعمال المآزر أو القفازات.
- *عزل المصابين بالسل Tuberculosis isolation:* (عزل العصيات الصامدة للحمض AFB): ويطبق للمصابين بسل رئوي ولديهم لطاخات بلغم إيجابية أو إيحاء قوي في صورة الصدر الشعاعية بوجود سل نشيط. وتشمل المواصفات استعمال غرفة خاصة بتهوية خاصة مع إغلاق الباب. وبالإضافة إلى المتطلبين الأساسيين تستعمل أقنعة تنفسية من قبل كل من يدخل الغرفة. وتستعمل المآزر لمنع التلوث الشديد للملابس. ولا داعي لاستعمال القفازات.
- *الاحتياطات المعوية Enteric precautions:* وتطبق للعداوى التي تنتقل بالتماس المباشر أو غير المباشر مع البراز. بالإضافة إلى المتطلبين الأساسيين تشمل المواصفات استعمال غرفة خاصة إذا كان تصحح المريض سيئًا. ولا داعي لاستعمال الأقنعة. وينبغي استعمال

السرابيل إذا كان التلوث محتملاً. وتستعمل القفازات عند ملامسة المواد الملوثة.

- *احتياطات النزح والإفراز Drainage/secretion precautions: للوقاية من العـدوى التي تنتقل بالتماس المباشـر أو غير المباشر مع مادة قيحية* أو نزح drainage من موقع بدني مصاب بالعدوى. ولا داعي لغرفة خاصة أو ارتداء الأقنعة في هذه الحالة. وبالإضافة إلى المتطلبين الأساسيين ينبغي استعمال المآزر إذا كان التلوث محتملا، واستعمال القفازات عند ملامسة المواد الملوثة.

29. **مبيد الرخويات Molluscicide** ــ مادة كيميائية تسـتعمل لإبادة الحلزونات والرخويات الأخرى.

30. **معدل الوفاة Mortality rate** (المرادف: معدل الوفيات) ــ معدل يحسب بنفس طريقة حساب معدل الوقوع بحيث يكون البسط هو عدد الوفيات التي تحدث في السكان أثناء حقبة زمنية معينة ــ هي عادة سنة على عدد الأشخاص المعرضين لخطر الوفاة خلال الفترة أو لعدد السكان. ويستعمل **معدل الوفاة الإجمالي total** أو **الخام crude** للتعبير عن الوفيات من جميع الأسباب، ويعبر عنه عادة بالوفيات بين كل 1000 نسمة، بينما لا يشمل **معدل الوفاة الخاص بالمرض disease-specific** إلا الوفيات الناجمة عن مرض واحد، ويبلغ عنه عادة على أساس الوفيات بين كل 100000 شخص. ويمكن تحديد القاعدة السكانية بالجنس أو العمر أو مميزات أخرى. ويجب عدم الخلط بين معدل الوفاة و**معدل الإماتة بين الحالات** .

31. **العـدوى المشـفوية (عـدوى المستشفيات): Nosocomial infection** (المرادف: العدوى المكتسبة من المستشفى) ــ عدوى تحدث في مريض في مستشفى أو مرفق آخر من مرافق الرعاية الصحية مع كونه غـير مصـاب به أو في فترة حضانته ساعة دخوله، أو بقية من عدوى تم اكتسابها أثناء إدخال سابق. ويشمل ذلك عدوى تكتسب في المستشفى ولكنها تظهر بعد الخروج منه وكذلك العدوى التي تحدث بين العاملين في المرفق الصحي.

32. **الإمراضية Pathogenicity** ــ هي الخاصية التي يتميز بها العامل العدوائي التي تحدد مدى حدوث المرض الواضح في سكان مصابين بالعدوى؛ أو قدرة الجرثوم على إحداث المرض. وتقاس بنسبة عدد الأشخاص الذين يظهر عليهم المرض الإكلينيكي إلى عدد الأشخاص المعرضين للعدوى.

33. **فترة السراية Period of communicability/Communicable period** ــ هو الزمن الذي يستمر فيه انتقال العامل العدوائي مباشرة أو بشكل غير مباشر من شخص مصاب إلى آخر أو من حيوان إلى إنسـان أو من مصـاب بالعـدوى إلى الحيوان بما في ذلك المفصليات arthropods. ويمكن أن يبدأ دور السراية في بعض الأمراض كالخناق diphtheria والعدوى بالعقديات اعتبارًا من الدخول الأولي للعامل العدوائي واكتنافه للأغشية المخاطية عند

المصاب، ويستمر إلى أن يتوقف انتشار هذه العوامل من الأغشية المكتنفة. أي منذ الفترة السابقة للبوادر prodromata حتى انتهاء حالة الحمل carrier state لو حدثت هذه الحالة. وهناك بعض الأمراض أكثر سراية أثناء فترة حضانتها من فترة فعاليتها الظاهرة سريريًا (كالتهاب الكبد A والحصبة). وفي بعض الأمراض كالسل والجذام والزهري والسيلان وبعض أدواء السالمونيلات يمكن أن تبقى حالة السراية مدة طويلة وتكون أحيانا متقطعة عندما تسمح آفات غير ملتئمة بنجيج discharge العوامل العدوائية من سطح الجلد أو أي فتحة في الجسم. وفي الأمراض المنقولة بالمفصليات كالملاريا والحمى الصفراء تكون أدوار السراية (أو الإعداء infectivity) هي التي يوجد أثناءها العامل العدوائي في الدم أو غيره من نسج المصاب بالعدوى وبأعداد تكفي لإعداء الناقل vector. ويجب ملاحظة فترة قابلية السراية transmissibility عند المفصلي حيث يجب أن يكون العامل العدوائي موجودًا في نسجه بشكل وموقع يمكنانه من الانتقال (الحالة المعدية infective state).

34. **حفظ الصحة الشخصية Personal hygiene** ــ في مجال الأمراض العدوائية تلك الإجراءات الواقية ــ ولا سيما في حدود مسؤولية الفرد ــ التي تعزز الصحة وتحد من انتشار الأمراض العدوائية ــ وخصوصًا تلك التي تنتقل بالتماس المباشر. وتشمل هذه الإجراءات:

- غسل الأيدي بالصابون والماء بعد التغوط أو التبول مباشرة، ودائمًا قبل تناول الطعام أو تداوله.
- إبقاء الأيدي والأدوات غير النظيفة أو الأدوات التي استعملها آخرون لأغراض النظافة بعيدة عن الفم والأنف والعينين والأذنين والأعضاء التناسلية والجروح.
- تجنب استعمال أدوات للأكل أو أكواب للشرب أو مناشف أو مناديل أو أمشاط أو فرش للشعر أو غلايين للتدخين كأدوات مشتركة أو غير نظيفة.
- تجنب تعريض أشخاص آخرين لرذاذ من الأنف والفم كما في السعال أو العطاس أو الضحك أو التحدث.
- غسل الأيدي جيدًا بعد ملامسة مريض وتداول handling متعلقاته مع الاحتفاظ بالجسم نظيفا بتكرار الاستحمام بالصابون والماء.

35. **الانتشار Prevalence** ــ إجمالي عدد حالات المرض أو الأشخاص المرضى في مجموعة معينة من السكان في وقت معين (انتشار النقطة (point prevalence) أو خلال فترة محددة (انتشار الفترة period prevalence) بدون تفرقة بين الحالات القديمة والجديدة. **ومعدل الانتشار** prevalence rate (يجب عدم الخلط بينه وبين الانتشار) **هو** نسبة الانتشار إلى إجمالي السكان المعرضين لخطر الإصابة بالمرض أو الحالة في نقطة معينة من الزمن أو في منتصف الفترة تحت الدراسة؛ ويعبر

عنه عــادة منسوبًا إلى 1000 أو 10000 أو 100000 من السكان.

36. **الحجـر الصـحي Quarantine** ــ تقييد أنشـطة الأشـخاص الأصحـاء أو الحيوانات الصحاح، الذين تعرضوا (أو الذين يعتقد أنهم معرضون لخطر كبير) لحالة مرض سار أثناء فترة السراية (أي **المخالطين**) وذلك للوقاية من انتقال المرض أثناء فترة الحضانة إذا كانت العدوى قد حدثت. والنوعان الرئيسيان للحجر الصحي هما:
   - ***الحجر الصحي المطلق absolute أو التام complete:*** الحد من حرية الحركة للذين تعرضوا لمرض سار مدة من الوقت لا تتعدى أطول فترة حضانة معتادة لذلك المرض، وذلك بأسلوب يمنع التماس الفعال مع من لم يتعرضوا (انظر **العزل**).
   - ***الحجر الصحي المحور Modified quarantine:*** تقييد انتقائي جزئي لحرية حركة مخالطين، تقييدًا يقوم في الغالب على أساس اختلافات معروفة أو مفترضة في الاستعداد، ويتناسب مع خطر انتقال المرض. وقد يكون مصممًا لمواجهة مواقف خاصة. ومن أمثلة ذلك استبعاد الأطفال من المدرسة أو إعفاء الأشخاص المنيعين من الإجراءات التي تطبق على الأشخاص المستعدين أو منع مغادرة جماعات القوات المسلحة لمركزهم أو مساكنهم. ويشمل كذلك: *الترصد الشخصي Personal surveillance* وهو ممارسة إشراف طبي دقيق أو إشـراف من نــوع آخــر على المخالطين لكي يمكن الاكتشاف السريع لحدوث عدوى أو مرض فيهم، ولكن من دون تقييد لتحركاتهم؛ *والفصل Segregation* وهو يعني فصل جزء من مجموعة أشخاص أو حيوانات أليفة عن غيرهم لاعتبار خاص أو مكافحة خاصة أو ملاحظة خاصة ــ ومــن أمــثلة ذلك نقــل الأطفال المستعدين إلى منازل أشخاص منيعين، أو إنشاء نطاق صحي فاصل لحماية جماعات السكان غير المصابين بالعدوى من الجماعات المصابة بها.

37. **المنفر Repellent** ــ مادة كيميائية توضع على الجلد أو الملابس أو الأماكن الأخرى للحيلولة دون نزول المفصليات بساحة فرد من الأفراد ومهاجمته، أو قيام عوامل أخرى مثل يرقات الديدان باختراق الجلد.

38. **التبليغ عن المرض Report of a disease** ــ تبليغ رسمي لإبلاغ سلطة ملائمة بحدوث مرض سار معين أو أي مرض آخر في إنسان أو حيوان. ويبلغ عن الأمراض في الإنسان للسـلطة الصحـية المحلية، وعن الأمــراض في الحيــوان للسـلطة المسـؤولة عن الماشية أو الإصحاح أو البيطرة أو الزراعة. وهنالك بعض أمراض قليلة تحدث في الحيوان وتنتقل أيضًا للإنسان، يبلغ عنها كلتا السلطتين. وكل منطقة صحية تعلن قائمة بالأمراض التي يبلغ عنها بما يلائم احتياجاتها الخاصة (انظر التبليغ). وينبغي أن تضم التبليغات أيضًا الحالات المشبوهة من الأمراض ذات الأهمـية الخاصـة للصحة العمومية، وهي في العادة تلك التي

تتطلب دراسة وبائية أو بدء إجراءات مكافحة خاصة. وعندما يصاب شخص بالعدوى في منطقة صحية معينة ويبلغ عن الحالة من منطقة أخرى، فينبغي للسلطة الصحية التي تتلقى التبليغ إخطار المنطقة الأخرى، لا سيما عندما يتطلب المرض فحص المخالطين بحثا عن العدوى، أو في حالة تورط طعام أو ماء أو سواغات للعدوى مشتركة أخرى. وبالإضافة إلى التبليغ الروتيني عن حالات لأمراض معينة فإنه يلزم الإخطار عن جميع الأوبئة أو الفاشيات حتى للأمراض غير المدرجة في قائمة الأمراض التي يجب التبليغ عنها (انظر **الوباء**). ومتطلبات التبليغ الخاصة محددة في *اللوائح الصحية الدولية (2005) والتبليغ عن الأمراض السارية.*

- **التبليغ صفر Zero reporting** ((المرادف: الإبلاغ الفارغ Null reporting) ـ يتكون من التبليغ الصريح عن "حالة صفر" zero case عندما لا تكون هناك حالات اكتشفت من وحدة التبليغ. وهذه طريقة للتأكد من أن المعطيات ذات الصلة لم تتعرض للنسيان أو الضياع.

39. **مستودع Reservoir** (للعوامل العدوائية) ـ أي شخص أو حيوان أو مفصلي أو نبات أو تربة أو مادة (أو توليفة من هذه الأشياء) يعيش فيها ويتكاثر عامل عدوائي في ظروف طبيعية، ويعتمد عليها أساسًا للبقاء على قيد الحياة، ويتكاثر فيها بطريقة تمكن من انتقاله إلى ثوي (مضيف) host مستعد.
40. **مبيد القوارض Rodenticide** ـ مادة تستعمل لإبادة القوارض بصفة عامه ولكن ليس دائما عن طريق الأكل (انظر **الاستدخان**).
41. **مصدر العدوى Source of Infection** ـ الشخص أو الحيوان أو الشيء أو المادة ـ التي ينتقل منها عامل عدوائي إلى ثوي host. وينبغي التمييز بوضوح بين **مصدر العدوى** و**مصدر التلوث source of contamination** الذي مثاله تلوث إمدادات المياه بمفيض مرحاض (انظر **المستودع**).
42. **ترصد المرض Surveillance of disease** ـ في مكافحة الأمراض السارية يتكون الترصد من عملية الجمع المنهجي، والتحليل والتقييم للمعطيات ذات الصلة مع نشر فوري للنتائج لأولئك الذين يحتاجون لمعرفتها، وبخاصة أولئك الذين يشغلون موقعًا يمكنهم من اتخاذ إجراءات. وهو يشمل الجمع المنهجي والتقييم لما يلي:
    1) التبليغات عن المراضة والوفيات.
    2) التبليغات الخاصة عن الاستقصاءات الميدانية للأوبئة والحالات الفردية.
    3) استفراد واستعراف العوامل العدوائية في المختبرات.
    4) المعطيات المتعلقة بتوافر واستعمال اللقاحات والذوفانات toxoids والغلوبلينات المناعية والمبيدات الحشرية والمواد الأخرى المستعملة في المكافحة، وكذلك الآثار الضائرة adverse لهذه المواد.
    5) المعلومات المتعلقة بمستويات المناعة في قطاعات من السكان.

6) المعطيات الوبائية الأخرى المناسبة.

وينبغي إعداد تقرير يلخص المعطيات الآنفة الذكر، وتوزيعه على جميع الأشخاص المتعاونين وغيرهم ممن هم في حاجة لمعرفة نتائج مناشط الترصد. وينطبق هذا الأسلوب على جميع مستويات المسؤولية في الصحة العمومية من المحلية إلى الدولية.

- **الترصد السيرولوجي Serological surveillance** يستعرف أنماط العدوى الحالية والسابقة باستعمال اختبارات سيرولوجية لاكتشاف الأضداد.

43. **المستعد Susceptible** ـ شخص أو حيوان يفترض أن ليس لديه مقاومة كافية ضد عامل ممرض معين بما يقيه من الإصابة بالعدوى أو المرض عندما يتعرض لهذا العامل.

44. **المشتبه فيه Suspeet** ـ في مكافحة الأمراض المعدية، مرض في شخص يوحي تاريخه الطبي وأعراضه بأنه قد يكون مصابًا أو في طريقه إلى الإصابة بمرض من الأمراض السارية.

45. **التنظيف النهائي Terminal cleaning** ـ **انظر التنظيف.**

46. **التطهير النهائي terminal disinfection** _ **انظر التطهير.**

47. **انتقال العوامل العدوائية Transmission of infectious agents** ـ أي آلية ينتشر عن طريقها عامل عدوائي من مصدر أو مستودع إلى شخص ما. وهذه الوسائل هي:

- ***الانتقال المباشر Direct transmission:*** هو انتقال عوامل عدوائية دون أي واسطة، إلى مدخل متقبل يمكن أن تحدث من خلاله عدوى بشرية أو حيوانية. وقد يكون ذلك بالتماس المباشر direct contact مثل الملامسة أو العض أو التقبيل أو الجماع، أو برش مباشر (الانتشار بالقطيرات) لرذة spray من القطيرات على الملتحمة أو على الأغشية المخاطية للعين أو الأنف أو الفم، أثناء العطاس أو السعال أو البصاق أو الغناء أو التحدث (يقتصر ذلك عادة على مسافة متر واحد أو أقل). وقد يحدث أيضًا عن طريق التعرض المباشر لنسج مستعد لعامل في التربة أو عن طريق عضة من حيوان مصاب بداء الكلب أو عبر المشيمة.

- ***الانتقال اللا مباشر Indirect transmission:***

- **المنقولة بسواغ Vehicle-borne** المواد أو الأشياء غير الحية الملوثة كالدمي (اللعب) والمناديل والملابس المتسخة ومفارش السرير وأدوات الطبخ والأكل والآلات الجراحية أو الضمادات، أو الماء والطعام واللبن والمنتجات الحيوية بما فيها الدم والمصل والبلازما والنسج أو الأعضاء، أو أي مادة تستخدم كوسيلة وسطانية يتم بوساطتها نقل عامل عدوائي وإدخاله في ثوي مستعد من خلال مدخل مناسب. وقد يكون العامل أو لا يكون قد تكاثر أو تطور في السواغ أو عليه قبل انتقاله.

- **المنقولة بناقل Vector-Borne:**

(1) **ميكانيكيًا**: ويشمل ذلك مجرد حمل ميكانيكي بحشرة زاحفة أو طائرة، من خلال تلوث أقدامها أو خرطومها أو بمرور الكائنات خلال جهازها الهضمي. وهذا لا يتطلب تكاثر الكائن أو تطوره.

(2) **حيويًا**: ويستلزم ذلك حدوث تكاثر أو تطور دوروي cyclic أو كليهما معًا (الوسيلة التكاثرية التطورية) قبل أن يتمكن المفصلي من نقل الشكل المعدي للعامل الممرض إلى الإنسان. ويلزم دور حضانة (خارجي) عقب إصابة المفصلي بالعدوى قبل أن يصير معديًا infective. وقد يمرر العامل العدوائي عموديًا إلى أجيال متعاقبة (**الانتقال عبر المبيض transovarian**). **ويشير الانتقال عبر المراحل transstadial** إلى مروره من مرحلة في دورة حياة الناقل إلى مرحلة أخرى: من حوراء إلى بالغة مثلا. وقد يكون الانتقال بحقن سائل الغدة اللعابية أثناء اللدغ، أو بقلس regurgitation أو وضع براز أو مادة أخرى على الجلد يمكنها النفاذ منه خلال جرح اللدغة أو خلال منطقة رضح trauma من جراء الخدش أو الدعك. وهذا الانتقال يكون بوساطة ثوي لا فقاري nonvertebrate مصاب بالعدوى وليس بمجرد الحمل الميكانيكي على الناقل (كما في السواغ مثلا). والمفصلي في كلا الدورين يطلق عليه مصطلح الناقل vector.

• ***المنقولة بالهواء Airborne transmission*** بانتثار ضبائب aerosols جرثومية إلى مدخل مناسب، هو في العادة السبيل التنفسي. وهذه الضبائب الجرثومية عبارة عن مستعلقات suspensions من الجسيمات في الهواء، تتألف جزئيًا أو كليًا من أحياء مجهرية. وقد تبقى معلقة في الهواء مددًا طويلة من الزمن، وبعضها يحتفظ بإعدائه أو فوعته والبعض الآخر يفقدهما. والجسيمات في مجال 1-5 مكرونات تسحب بسهولة إلى أسناخ الرئتين وقد تحتجز هناك ولا تعتبر القطيرات والجسيمات الكبيرة الأخرى التي ترسب بسرعة منقولة بالهواء (**انظر الانتقال المباشر**).

- **نوي القطيرات Droplet nuclei** — هي عادة الثمالات residues الصغيرة التي تنجم عن تبخر السائل من القطيرات التي يقذفها ثوي مصاب بالعدوى (انظر أعلاه). وقد يمكن توليدها أيضًا عن عمد بالعديد من الأجهزة المرذاذة، أو حدوثها بشكل عارض في المختبرات الجراثيمية أو في المجازر أو في مصانع

rendering الأدهان أو في غرف التشريح بعد الوفاة. وهي غالبًا ما تبقى معلقة في الهواء مددًا طويلة من الزمن.

- **الغبار Dust** ــ الجسيمات الصغيرة ذات الأحجام المتباينة التي قد تنشأ من التربة (مثلاً الأبواغ الفطرية) أو الملابس أو مفارش السرير أو الأرضيات الملوثة.

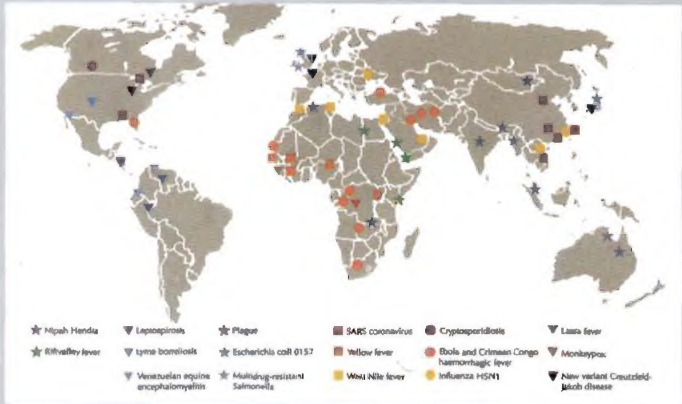
48. العدوى الغير ظاهرة **unapparent infection** (من مرادفات هذا المصطلح: العدوى العديمة الأعراض asymptomatic infection، والعدوى دون السريرية subclinical، والعدوى الخفية occult) ـ هي وجود عدوى في الثوي دون ظهور أي أعراض أو علامات سريرية يمكن أن تشير إليها. ولا يمكن استعراف العدوى المستترة إلا بالوسائل المختبرية كاختبارات الدم أو الاختبارات الجلدية التي تظهر تفاعلات إيجابية مناعية نوعية للعامل المعدي.

49. الاحتياطات الشاملة Universal precautions ــ انظر **العزل.**

50. الفوعة Virulence ــ درجة الإمراضية التي يتصف بها عامل عدوائي، ويستدل عليها بمعدلات الإماتة بين الحالات أو بقدرة العامل على غزو وإتلاف نسج الثوي أو كلتيهما.

51. المرض الحيواني المصدر Zoonosis ــ عدوى أو مرض عدوائي ينتقل في ظروف طبيعـيـة من حـيـوانات فقارية إلى إنسان. وهو قد يكون **متوطنًا حيوانيًا enzootic** أو **وبائيًا حيوانيًا epizootic** (انظر **المرض المتوطن والوباء**).

العدوى المستجدة والمنبعثة في العالم



Source : WHO

"إننا نعيش عصرًا لم يسبق له مثيل في توجيه الرعاية والاستثمار العالميين نحو قطاع الصحة، كما أنه عصر التحديات الفريدة من نوعها حيث يشهد قطاع الصحة في العالم بأسره تقدمًا ملحًا من قبل قوى هائلة متماثلة. فحدوث مرض معد في جزء محدد من الأرض سرعان ما ينتقل عبر النظام العالمي الحديث ليؤثر علينا جميعًا في مختلف بقاع الأرض. تُسهم شفافية النظام الإلكتروني العالمي في توسيع القلق الاجتماعي عقب حدوث الكوارث، كما تضاعف الاضطرابات الاجتماعية والاقتصادية التي تعقب التفشيات. فالصحة الجيدة هي أساس الازدهار والرخاء كما تسهم في الاستقرار، وهذه هي الركائز الأساسية لأي دولة. فإذا كان المجتمع الدولي غير متوازن في مواجهة حالات الأمراض المعدية، فإنه لن يشهد أمانًا ولا استقرارًا".

د. مارغريت تشان، المدير العام
منظمة الصحة العالمية